

Vol. 6 1961 No. 3/4

Index Vol. 6

# Phonetica

Internationale Zeitschrift für Phonetik

International Journal of Phonetics

Journal international de phonétique

## Editor:

E. Zwirner *Münster in Westfalen*

## Coeditores:

R. Avanesov	<i>Moskva</i>
E. Blanquaert	<i>Gent</i>
S. K. Chatterji	<i>Calcutta</i>
W. Doroszewski	<i>Warszawa</i>
E. Fischer-Jørgensen	<i>København</i>
I. Fónagy	<i>Budapest</i>
D. B. Fry	<i>London</i>
P. L. Garvin	<i>Los Angeles, Calif.</i>
H. Glinz	<i>Kettwig</i>
R. Jakobson	<i>Cambridge, Mass.</i>
K. Jimbo	<i>Tokyo</i>
M. Joos	<i>Madison, Wisc.</i>
B. Malmberg	<i>Lund</i>
A. Martinet	<i>Paris</i>
Sh. Morag	<i>Jerusalem</i>
R. Olesch	<i>Köln</i>
G. E. Peterson	<i>Ann Arbor, Mich.</i>
K. L. Pike	<i>Glendale, Calif.</i>
A. A. Reformat'skij	<i>Moskva</i>
E. W. Selmer	<i>Oslo</i>
A. Sovijärvi	<i>Helsinki</i>
G. Straka	<i>Strasbourg</i>
F. Trojan	<i>Wien</i>
L. Zabrocki	<i>Poznań</i>

## Secretarius:

W. Bethge *Münster in Westfalen*



S. KARGER BASEL - NEW YORK

# INHALT – CONTENTS – SOMMAIRE

Vol. 6, No. 3/4 (1961)

S. BERGSVEINSSON (Berlin): Otto Jespersen (*16. 7. 1860) . . . . .	129
F. KOLMAR-KULLESCHITZ (Münster i. W.): Einige Bemerkungen zum de Saussureschen Zeichenschema (Stratifizierung der Bedeutung). – <i>Some Notes on de Saussure's Sign Scheme (Stratification of its Signification)</i> . – Quelques remarques sur le schéma de signe saussurien (stratification de signification) . . . . .	137
G. HEIKE (Bonn): Das phonologische System des Deutschen als binäres Distinktionssystem. – <i>The Phonemic System of German as a Binary System of Distinction</i> . – Le système phonologique de l'allemand comme système de distinction binaire . . . . .	162
H.-W. WODARZ (Bonn): Ist der polnische Akzent «melodisch»? (Marginalien zu Jassem's «Phonology of Polish Stress»). – <i>Is Polish Accentuation "Melodic"? (Marginal Notes to Jassem's "Phonology of Polish Stress")</i> . – L'accentuation polonaise, est-elle «mélodique»? (Notes marginales à la «Phonology of Polish Stress» de Jassem) . . . . .	177

## Sammelreferate – Surveys – Revues générales

T. H. TUNG (Taiwan): Recent Studies on Phonetics and Phonology in China. – <i>Neuere Untersuchungen zur Phonetik und Phonologie in China</i> . – Recherches nouvelles sur la phonétique et la phonologie en Chine . . . . .	216
NECROLOGIA . . . . .	229
LIBRI . . . . .	230
VARIA . . . . .	252
INDEX Vol. 6 . . . . .	nach – after – après 246

Diesem Heft liegen Prospekte über folgende Neuerscheinungen bei: «Germanistik» des Max Niemeyer Verlages, Tübingen, «Lingua» der North-Holland Publishing Company, Amsterdam, und «Aktuelle Probleme der Phoniatrie und Logopädie, Vol. 1» des Verlages S. Karger AG, Basel.

## Renseignements généraux

**Phonetica** paraissent en fascicules de 64 pages. 4 fascicules forment 1 volume et coûtent fr. s. 56.– (port compris). Tous les manuscrits doivent être adressés à l'Institut für Phonometrie, Steinfurter Strasse 107, Münster i. Westfalen (Allemagne). Par contre les livres pour analyse, les demandes de renseignements ainsi que les demandes concernant les annonces-réclames et les abonnements seront adressés à l'éditeur.

Les auteurs recevront gratuitement 50 tirés à part de leurs articles. Des exemplaires supplémentaires pourront être obtenus à titre onéreux; la commande devra alors en être faite quand l'auteur retournera à l'éditeur les premières épreuves corrigées de son travail.

Les articles seront publiés soit en allemand, soit en anglais, soit en français; ils seront toujours suivis d'un résumé dans les trois langues.

Les règles à suivre pour établir une bibliographie (avec exemples à l'appui) ainsi que la liste des abréviations des titres de journaux courants, peuvent être obtenues en s'adressant aux éditeurs.



## Otto Jespersen (\*16.7.1860)

Von SVEINN BERGSVEINSSON, Berlin

Wenn man einen nordischen Linguisten fragt: Wie kam es zu Ihrer ersten Begegnung mit *Otto Jespersen*?, wird er wahrscheinlich eine ähnliche Antwort auf diese Frage geben wie ich: Durch sein englisches Lehrbuch, durch seine Lautschrift und seine Phonetik. Er wurde zuerst als Phonetiker bekannt, und im Bewußtsein vieler blieb er bis zuletzt der berühmte dänische Phonetiker. In Wirklichkeit umfaßte der unermüdliche *sprogmand*, wie er sich selbst gern nannte<sup>30</sup>, viel mehr Forschungsgebiete der Sprache, und diese nehmen sogar in seinem Gesamtwerk den größeren Platz ein.

Immerhin ist es so, wenn man die Frage voranstellt – und sie steht jetzt zu Recht am ersten Platze: Was hat *Otto Jespersen* für die Sprachwissenschaft bedeutet?, so muß darauf geantwortet werden, daß seine größte Bedeutung auf dem Gebiet der Phonetik und der Neuerung des Sprachunterrichts liegt. Damit ist gewiß nichts Herabsetzendes bezüglich seiner übrigen Tätigkeit gemeint. Ich zitiere aus dem Nekrolog seines Landsmannes und jüngeren Kollegen *C. A. Bodelsen*: «Allerede i en forholdsvis ung alder opnaaede han en international berømmelse og blev anerkendt som en af de største, maaske den største, forsker inden for engelskfilologien, ogsaa i de engelsktalende lande<sup>2</sup>.» *Bodelsen*, selber Anglist, wird wissen, was er hier für ein Urteil fällt. Und wenn man diese Worte, daß *Jespersen* als einer der größten, wenn nicht als größter Forscher auf dem Gebiet der englischen Philologie gilt, im Sinn behält, wiegt es schwer zu sagen, daß sein größter Einfluß heute noch auf dem Gebiet der Phonetik und der Reform des Sprachunterrichts liegt. Wenn *Bodelsen* davon spricht, daß der dänische Sprachunterricht

*Jespersen* viel verdankt, so ist das richtig; aber m. E. gingen seine Reformen durch seine Lehrbücher weit über die Grenzen Dänemarks hinaus. Er baut gewiß auf Vorgängern auf, aber bei der neusprachlichen Unterrichtsmethode, an deren Formung *Jespersen* – wenigstens im Norden – so viel Anteil hatte, sind wir stehengeblieben. Trotz neuerer nachjespersenscher Theorien sind wir in der Spracherziehung nicht weitergekommen, wenn auch neue Ideen und Versuche hin und wieder aufgetaucht sind oder praktisch in Kursen und Schulen von privatem Charakter gepflegt werden.

Noch größeren Einfluß in den weitesten Kreisen innerhalb der Sprachwissenschaft und Sprachpflege erreichten jedoch seine phonetischen Arbeiten. Die sogenannte klassische Phonetik erlebte durch *Jespersen* ihre Blütezeit, und er ist zugleich einer ihrer letzten großen Vertreter. *Jespersen*s große Konzentration auf die Phonetik am Anfang seiner wissenschaftlichen Laufbahn ist teilweise auf seine Beschäftigung mit der Reform des Sprachunterrichts und auf seine Lehrbücher zurückzuführen. Sein erster Antrieb war aber, wie bekannt, seine Bekanntschaft mit *Storms* Englischer Philologie und *Sweets* Handbook of Phonetics, außer seiner jugendlichen Begeisterung für *Rask* und *V. Thomsens* Vorlesungen über Phonetik im Herbstsemester 1881, nach dem er dem juristischen Studium den Rücken gekehrt hatte. Nach dem Erscheinen seiner großen Fonetik<sup>8</sup> erwies er sich auch als würdiger Schüler *Henry Sweets*, den er von Anfang an ehrte; und hier zeigte er schon die bezeichnenden Seiten des späteren, ausgereiften Forschers: scharfe Beobachtungsgabe, Gründlichkeit und einen unermüdlichen Fleiß bei der Materialsammlung. Von den Autoritäten auf dem Gebiet der Phonetik ragen in dieser Periode über andere hinaus *Sweet*, *Passy*, *Viëtor*, der junge *Sievers* und *Otto Jespersen*. Sie haben die klassische Phonetik zu voller Reife gebracht und ihre letzten Möglichkeiten ausgeschöpft. Von diesen ist *Jespersen* der modernste geblieben, wenn man nach seinem heute noch zitierten *Lehrbuch der Phonetik*, der deutschen Bearbeitung eines Teiles seiner alten Fonetik von 1897 bis 1899, urteilen darf<sup>10</sup>. Die damalige Kritik seines Lehrbuches sprach von wissenschaftlicher Gründlichkeit und Originalität in anziehender Form und pädagogisch geschicktem Aufbau. *H. Klinghardt* sagte in seiner Besprechung in «Den neueren Sprachen»: «Der Kopenhagener Universitätsprofessor *O. Jespersen* zählt zu den allerhervorragendsten Vertretern der phonetischen Wissenschaft, und seine Werke sind für den Neusprachlehrer aus dem Grunde



von besonderer Wichtigkeit, weil er, selbst früher Lehrer, sich ununterbrochen in Fühlung mit den Bedürfnissen des neusprachlichen Unterrichts gehalten hat, was wir sonst nur noch von *Viëtor* und *Paul Passy* kennen\*.»

Wenn wir jetzt an seinem 100. Geburtstag die Bedeutung *Otto Jespersens* für die Sprachwissenschaft ermessen wollen, liegt das Schwergewicht unbedingt auf dem Gebiet der Phonetik. M. E. ist hier sein Einfluß bis in die jüngste Zeit so groß gewesen, daß er zuletzt die Rolle eines Hemmschuhs für neue linguistische Betrachtungsweisen spielte. Dies klingt fast paradox, wenn man in Betracht zieht, daß seine phonetischen Arbeiten (Lehrbuch der Phonetik und *Phonetische Grundfragen*<sup>12</sup>, zuerst im Jahre 1904 erschienen) eigentlich seiner Jugendperiode angehören und daß er die Phonetik als solche schon 1906 beiseite legte\*\* (vgl. jedoch das *Elementarbuch*<sup>14</sup>). Nichtsdestoweniger gab sie seiner späteren Beschäftigung mit den Sprachproblemen ihr Gepräge.

Nach bestandenen Prüfungen kam *Jespersen* zunächst auf seine Reformbestrebungen im Sprachunterricht. Er hatte sich auf sein Examen in Englisch und Französisch durch Selbststudium vorbereiten müssen. Dadurch kam er auf das Problem: Wie lernt man eine fremde Sprache am besten? Sein Ergebnis war, daß die gesprochene Sprache auf den ersten Platz rücken mußte\*\*\*. Logischerweise führte ihn seine Reformkampagne zur näheren Beschäftigung mit der Phonetik. Die Phonetik führte ihn in die Lautgeschichte. Ein Thema führte zum anderen; und er ließ das erste wieder fallen, wenn ein neues sein Interesse gefunden hatte<sup>2</sup>.

Im ersten Band seines monumentalen Werkes, *A Modern English Grammar on Historical Principles*<sup>13</sup> schildert *Jespersen* die Entwicklung der englischen Sprachlaute, gegründet auf die Aussprache bei Grammatikern im 17. und 18. Jahrhundert. Eine schwierige Aufgabe, da diese keinen klaren Begriff von der Aussprache hatten; sie verwechselten noch Laute und Buchstaben. Außer dem VI., im

\* Einer Bücheranzeige entnommen vom Verlag B. G. Teubner in Leipzig und Berlin (1910).

\*\* Vgl. *Bodelsen*, a.a.O., und *N. Haistund* über *O. Jespersen* in Festschrift til Peter Skautrup, Aarhus 1956, S. 397–402.

\*\*\* Zu dieser Zeit übte eine Korrespondenz mit einem jungen deutschen, schon damals schwerkranken Freund, *Felix Franke*, einen tiefen Einfluß auf *O. J.* aus. Sein Buch «Die praktische Spracherlernung» übersetzte *O. J.* 1884 ins Dänische. Diese Korrespondenz dauerte bis zu *Frankes* frühem Tod 1886. Die beiden Freunde hatten sich niemals gesehen.

Jahre 1942 abgeschlossenen Band über historische Morphologie sind die übrigen der englischen Syntax gewidmet, die hier nun bei *Jespersen* zum Hauptzweck geworden ist. Er arbeitete schon an dem VII. Band, als er mit fast 83 Jahren am 30. April 1943 verschied. Dies Werk hat die gleichen Vorteile wie seine alte *Fonetik*: eine reichliche Dokumentation, klar geordnet, eine Fundgrube an Material.

Der Ausgangspunkt für die grammatische Produktion *Jespersen*s ist seine Abhandlung in der Festschrift der Universität Kopenhagen 1913, *Sprogets logik*<sup>15</sup>, worin er zum erstenmal das Problem der grammatischen Rangordnung behandelt, die zusammen mit den Begriffen *Funktion* und *Nexus*<sup>16</sup> einen großen Raum in seinen späteren Arbeiten einnehmen sollte: *The Philosophy of Grammar*<sup>20</sup>, *Analytic Syntax*<sup>28</sup>, *Essentials of English Grammar*<sup>27</sup>, *A Modern English Grammar* (vgl. auch <sup>21, 31</sup>). Dies war ein Gebiet, auf dem *Jespersen* mit seiner ganzen Respektlosigkeit vor der traditionellen Grammatik zu ackern begann. Er hat hier viel Klarheit geschaffen, wenn auch manches nur mit Modifikationen angenommen worden ist. Als Beispiel soll hier sein Unterschied von *tid* und *tempus*, Zeit und grammatikalischen Tempus, genannt werden, der etwa im entsprechenden Verhältnis zur Wirklichkeit steht wie der Unterschied von Geschlecht und grammatikalischen Genus (vgl. *Tid og Tempus* 1914<sup>18</sup> und *The Philosophy of Grammar*, S. 259–289). Diese Begriffe haben durch *Jespersen* an Klarheit gewonnen, wenn sie auch schon seit *Henry Sweet* bekannt waren.

Auch sonst findet der Sprachforscher bei *Jespersen* in der *allgemeinen* Grammatik viel Bedeutsames. Hier aber reicht das Material nicht immer aus, um seine Theorien an genügend vielen Sprachen und Beispielen zu erhärten. Daher wird seine analytische Syntax, die sonst modern und technisch interessant genug erschien, nicht von gleichem Nutzen wie seine – alphabetische, später antalphabetische – analytische Phonetik<sup>5</sup>. Ein *Résumé* gibt *Jespersen* in *System of Grammar*<sup>26</sup> und *Linguistica*<sup>25</sup> wieder. Außerdem sind auch seine Theorien in seiner englischen Grammatik wiederzufinden, wo er sie an konkretem Material prüft. Diese Theorien sind mit seinem Reformbestreben beim Sprachunterricht eng verbunden<sup>9, 11</sup>.

Die Beschäftigung mit dem grammatischen Bau der Sprache führte *Jespersen*, der von Jugend an ein treuer Schüler von *Darwin*, *Mill* und *Spencer* geblieben ist, zu seiner bekannten evolutiven



Sprachbetrachtung. Seine Theorien über den Fortschritt in der Sprache sind schon in seiner Dissertation ‚Studien über englische Kasus‘ von 1891 zu finden<sup>6</sup>. Dieser Gedanke, den *Hjelmslev* einmal als «le plus délicat» bezeichnet hat, ließ ihn nicht mehr los. Er wird weiter vertieft und ausgearbeitet in *Progress of Language* (1894)<sup>7</sup> und später in *Language*<sup>19</sup>. In einem seiner allerletzten Werke kommt er noch einmal auf dieses sein und seiner Epoche Lieblingsthema zurück: *Efficiency in Linguistic Change* (1941)<sup>32</sup>. Entgegen *Schleicher*, der eine Sprachentwicklung nur in der vorhistorischen Zeit gelten ließ, in der historischen Zeit aber nur einen Verfall sah (daß z. B. durch die Reduktion der Endungen aus einer rein synthetischen Sprache eine analytische entsteht), behauptete *Jespersen*, der gern radikal auftrat, daß die analytischen Sprachen nicht nur eine spätere, sondern auch eine höhere Entwicklungsstufe vertreten als die synthetischen Sprachen. Man müßte die Sprachen nach der Effektivität, mit der sie ihre Aufgabe erfüllen, beurteilen. Die analytischen Sprachen – Englisch par excellence – erreichen die höchste Effektivität mit möglichst geringer Anstrengung. Die Entwicklung der Sprachen schreitet also «vorwärts». Dadurch glaubt *Jespersen*, die Sprache in die biologischen Wissenschaften einzuordnen und berechtigt zu sein, auf sie das Prinzip der Evolution anzuwenden. Was aber ist «Anstrengung» und «Effektivität» in der Sprache? Eine primitive Sprache drückt abstraktes Denken nicht so gut aus wie eine moderne Kultursprache. Das liegt aber zunächst an der Entwicklung und Aneignung der Kultur. Eine Tendenz zur Zweckmäßigkeit ist jeder Sprache immanent. Die einzelsprachliche Entwicklung ist aber auch von außersprachlichen Faktoren – politischen, kulturellen und sozialen – abhängig<sup>1</sup>. Dieses Thema ist sogar von *Jespersen* selbst behandelt worden (*Language*, Kap. III). Man hat sogar behauptet, daß die Sprachen auch den umgekehrten Weg gehen können\*. Jedoch hat die Theorie der Vereinfachung großen Anklang gefunden; denn es steckt etwas Einleuchtendes darin, wenn es auch nur ein Teil der Wahrheit ist.

*Jespersen*s Buch über die Entwicklungsgeschichte der englischen Sprache, *Growth and Structure* (1905)<sup>29</sup>, ist unbestritten von bleibendem Wert. Er schrieb es auf Anregung des Verlages B. G. Teubner in Leipzig, der eine Reihe halbpopulärer Bücher herausgab – jedoch von bekannten sprachwissenschaftlichen Autoren, wie *Gaston*

\* Vgl. B. Collinder, *Introduktion i språkvetenskapen*. Stockholm 1941, S. 167–178.

*Paris* geschrieben, so daß *Jespersen* sich in guter Gesellschaft befand. Es wurde eines seiner beliebtesten Bücher, das an mehreren Universitäten zur Einführung in die Sprachwissenschaft diente. Er bekam dafür den Volney-Preis vom Institut de France. Er schrieb die Kapitel des Buches in zufälliger Ordnung, wobei *Jespersen* die bekannte Erfahrung machen mußte, daß der Erfolg nicht immer in direktem Verhältnis zur Höhe der Zielsetzung steht.

Seine Theorie über den Ursprung und die Entwicklung der Sprachen führte *Jespersen* zur Beschäftigung mit der Kindersprache, die er in mehreren Arbeiten behandelte<sup>17, 33</sup>. Außerdem widmete er diesem Thema ein Kapitel in *Language (The Child)*. Das lag nahe, da er die Entstehung der Sprache beim Urmenschen in einer Art Gesang und Spiel sah\*.

*Otto Jespersen* sollte auch einen beachtenswerten Beitrag zu einer internationalen Hilfssprache leisten. Das von *Zamenhof* geschaffene «*Esperanto*» stand noch zur Debatte. Es war nur natürlich, daß *Jespersen*, der die Vollkommenheit im Einfachen sah, an die Seite derer trat, die meinten, *Esperanto* noch vervollkommen zu können, dabei freilich auf Widerstand von *Zamenhof* und seinen Esperantisten stießen. Als durch diese Diskussion «*Ido*» als Hilfssprache hervortrat, opferte *Jespersen* viel Zeit und Arbeit, um sie seinem Ideal von einer Kunstsprache zu nähern. «Die beste internationale Sprache ist die, die mit größter Leichtigkeit von der größten Anzahl Menschen gesprochen wird» (*En sprogmands levned*, S. 132). Schließlich schuf er allein eine eigene Hilfssprache «*Novial*» und arbeitete ein ganzes Wörterbuch in dieser Sprache aus<sup>22, 23, 24</sup>. Hier hatte *Jespersen* Gelegenheit, seine Theorien in die Praxis umzusetzen. Und er war zu der Zeit ohne Zweifel der geeignetste Sprachwissenschaftler dazu. Äußere Verhältnisse trugen dazu bei, daß sein «*Novial*» keine Gelegenheit hatte, mit den anderen Hilfssprachen, wie mit dem schon verbreiteten *Esperanto*, mit Erfolg zu konkurrieren.

Jetzt, 100 Jahre nach der Geburt *Otto Jespersens*, ehren wir ihn als einen der größten Linguisten seiner Zeit. Der Umkreis seiner Themen war umfassend, wie der lebensnahe Forscher reges Interesse auch für die sonstigen Geschehnisse in der Welt und die Politik seines Landes – er war Sozialdemokrat – an den Tag legte. Seine Themen stehen sämtlich im Zusammenhang miteinander. Sie stehen

\* Vgl. das Referat von *Alexander Jóhannesson*, *Uppruni mannlegs máls* (Der Ursprung der menschlichen Sprache). Reykjavík 1960, S. 35.



tief in seiner Lebens- und Weltanschauung und tragen auch deutlich das Gepräge ihrer Zeit. Insbesondere spiegeln sich in ihnen *Mills* Positivismus und *Spencers* Evolutionslehre wider. So wurde *Jespersen* der berühmteste Bannerträger der auf Physiologie und Psychologie beruhenden klassisch-deskriptiven Phonetik, die noch heute an den Universitäten der Welt (und erst recht in den Lehrbüchern für mittlere und höhere Schulen) neben neueren Theorien stark vertreten ist. Dazu gesellte sich ein persönlicher Zug: *Jespersens* ausgeprägter Individualismus. Für die in den letzten Jahrzehnten seines Lebens auftretenden Theorien der Phonologie und der strukturellen Linguistik hatte er wenig übrig, obwohl er gelegentlich selbst darauf hinwies, daß ihm solche Gedanken nicht fern lägen. Seine Ansicht war eher die, daß die neuen Theorien eine Fortsetzung, wenn nicht geradezu eine Wiederholung seiner eigenen seien. Die Resultate der neueren und neuesten Linguistik, sowohl im theoretischen als auch im experimentellen Sinne, die auf die einfachen Formeln *Saussures* *langue: parole, signifiant: signifié* zurückzuführen sind, die heute natürlich zahlreicher und überzeugender zutage treten als zu *Jespersens* Zeiten, konnten ihm keine Anerkennung abringen, verringern jedoch nicht sein eigenes Verdienst. Er bekämpfte sogar die linguistische Unterscheidung von *langue* und *parole*. Er sah darin eine psychophysiologische Einheit.

Wie *Jespersen* die Linguistik seiner Zeit fruchtbar machte und förderte und die klassische Phonetik zur höchsten Blüte brachte, so geht heute die Diskussion über eine neue Grundlage und neue Methoden in der Linguistik weiter. Vielleicht werden die Früchte dieses Strebens in hundert Jahren veraltet erscheinen, wie «*Jespersens* Methode» nun vorläufig beiseite gelegt ist. Im praktischen Unterricht wird sie – mit Recht oder Unrecht – noch lange leben. Und man wird auch dann vermutlich immer noch in seinen besten Werken vieles von bleibendem Wert finden.

Eine vollständige Bibliographie von *Otto Jespersens* Arbeiten bis 1930 hat *C. A. Bodelsen* zusammengestellt<sup>3</sup>, die Fortsetzung sein letzter Mitarbeiter, *Niels Haishund*<sup>24</sup>.

### Literaturverzeichnis

1. *Bergsveinsson, S.*: Otto Jespersen. Zu seinem 80. Geburtstag und seiner Selbstbiographie. Arch. vgl. Phon. 4: 186–190 (1940).
2. *Bodelsen, C. A.*: Otto Jespersen. «Politikens» Kronik, 1–5–1943.
3. A grammatical miscellany offered to *Otto Jespersen* on his seventieth birthday (Kopenhagen 1930).

4. *Hjelmslev, L.*: Nécrologie. Otto Jespersen. *Acta linguist.* 3: 119–130 (1942–43).
5. *Jespersen, O.*: The articulations of speech sounds. Represented by means of alphabetic symbols (Marburg/Lahn 1889).
6. *Jespersen, O.*: Studier over engelske kasus. Einleitung: Fremskridt i sproget (København 1891).
7. *Jespersen, O.*: Progress in language. With special reference to English (London 1894).
8. *Jespersen, O.*: Fonetik, en systematik fremstilling af læren om sproglyd (København 1897–99).
9. *Jespersen, O.*: Sprogundervisning, 1. Ausg. (København 1901).
10. *Jespersen, O.*: Lehrbuch der Phonetik. I. Ausg. (Leipzig und Berlin 1904).
11. *Jespersen, O.*: How to teach a foreign language (London 1904).
12. *Jespersen, O.*: Phonetische Grundfragen (Leipzig 1904).
13. *Jespersen, O.*: A modern English grammar on historical principles, I–IV (Heidelberg 1909–1931); V–VI (København 1940–1942).
14. *Jespersen, O.*: Elementarbuch der Phonetik (Leipzig und Berlin 1912).
15. *Jespersen, O.*: Sprogets logik (Københavns Universitets Festskrift 1913).
16. *Jespersen, O.*: De to Hovedarter af grammatiske Forbindelser. Det kgl. danske Vid. Selskabs Hist. – Fil. Meddelelser IV: 3 (1921).
17. *Jespersen, O.*: Nutidssprog hos børn og voksne (København 1916).
18. *Jespersen, O.*: Tid og Tempus. Fortsatte logisk-grammatiske Studier. Oversigt over det kgl. danske Vid. Selskabs Forhandlinger Nr. 5–6: 367–420 (1914).
19. *Jespersen, O.*: Language, its nature, development and origin (London 1922).
20. *Jespersen, O.*: Philosophy of grammar (London 1924).
21. *Jespersen, O.*: Die grammatischen Rangstufen. *Engl. Stud.* 60: 300–309 (1925–26).
22. *Jespersen, O.*: An international language (London 1928).
23. *Jespersen, O.*: Novial lexike. International dictionary (London/Heidelberg/Paris 1930).
24. *Jespersen, O.*: A new science: Interlinguistics. *Psyche* 11: 57–67 (1931).
25. *Jespersen, O.*: Linguistica, selected papers in English, French and German (København 1933).
26. *Jespersen, O.*: The system of grammar (London 1933).
27. *Jespersen, O.*: Essentials of English grammar. 1st. ed. (London 1933).
28. *Jespersen, O.*: Analytic syntax (København 1937).
29. *Jespersen, O.*: Growth and structure of the English language. 1st. ed. (Leipzig 1905).
30. *Jespersen, O.*: En sprogmands levned (København 1938).
31. *Jespersen, O.*: Word-classes and ranks. *J. Engl. German. Philology* 39: 197–299 (1940).
32. *Jespersen, O.*: Efficiency in linguistic change (København 1941).
33. *Jespersen, O.*: Sproget: barnet, kvinden, slægten (København 1941).
34. Oversigt over det kgl. danske Vid. Selskabs Forhandlinger 1943–44, S. 57–63.

Adresse des Autors: Prof. Dr. S. Bergsveinsson, Holzkircher Straße 1b, Berlin-Weißensee (Deutschland)



## Einige Bemerkungen zum de Saussureschen Zeichenschema

(Stratifizierung der Bedeutung)

Von F. KOLMAR-KULLESCHITZ, Münster i.W.

In der anglo-amerikanischen Literatur ist die Forderung erhoben worden, das Wort «Bedeutung» (meaning), das wegen seiner Verschwommenheit fast unbrauchbar geworden sei, als Terminus ganz fallen zu lassen. Man könnte aber auch die entgegengesetzte Meinung vertreten: Gerade wegen seines vieldeutigen Charakters ist das Wort «Bedeutung» in einer beschreibenden Bedeutungslehre geeignet, als Name für die verschiedenen Arten von Bedeutungen zu dienen, denen man in Phonologie, Morphologie, Lexikologie und Syntax begegnet. Die Semantik wäre dann diesen Zweigen der Grammatik nicht neben-, sondern übergeordnet. Wir setzen freilich voraus, daß die Bedeutung «Verschiedenheit» als «Ausgliederung» aus einem nicht differenzierten Ganzen oder als Eigenschaft der chose signifiée (*Benveniste*, *Acta linguistica* I) anerkannt wird. (Vgl. *Phonetica* 5, 2.)

Die Bedeutungen lassen sich in zwei Gruppen einteilen: 1. paradigmatische, d. h. Klassenbedeutungen (wir vermeiden das Wort «kategoriale», weil man unter «Kategorie» im allgemeinen nur sehr große Klassen versteht). Es kommt uns darauf an, auch die kleinsten Klassen, z. B. zweielementige, d. h. aus zwei Spracheinheiten bestehende Klassen miteinzubeziehen. Ob die Zugehörigkeit eines Elements zu einer Klasse von vornherein durch ein ihm inhärentes (lautliches oder inhaltliches) Merkmal gegeben oder erst durch menschliches Hinzutun, d. h. durch subjektives «Zusammengreifen» von Objekten zu einer Klasse, bedingt ist, muß von Fall zu Fall entschieden werden; 2. syntagmatische, d. h. Bedeutungen, die einer Spracheinheit aus dem Beziehungsfeld einer Anreihung von Spracheinheiten verschiedener oder gleicher Stufe zukommen. Es geht hier nicht nur um syntaktische Verhältnisse, sondern auch um die Bedeutungsmomente (Schichten) z. B. eines Wortes, die an den Morphemen dieses Wortes ablesbar sind.

Es ist klar, daß dieser Begriff der Bedeutung nichts oder nur wenig zu tun hat mit der landläufigen, naiven Auffassung der Bedeutung: Die Bedeutungen in unserem Sinne können nicht aus dem Bewußtsein eruiert werden. Sie weisen eine viel zu komplizierte geschichtete Struktur auf. Man kann sie erst auf analytischem Wege *bewußt machen*. (Insofern ist der Einwand gegen die Feldtheorie, Wortfelder seien im Bewußtsein nicht gegeben, m. E. nicht stichhaltig: Wortfelder, wie alle anderen Bedeutungsfelder, liegen im Bewußtsein nicht parat. Um es zugespitzt zu sagen: ihr Ort ist nicht das Bewußtsein, sondern das «Sach»-Wörterbuch. Wieviel davon dem einzelnen bewußt ist, ist Sache

des Gedächtnisses, der Begabung, des Trainings. Die Idee des Wortfeldes bleibt davon unberührt.)

Unser Begriff der Bedeutung rückt in die Nähe der logistischen (nach *Frege*) Auffassung des *Sinnes*. (Der Sinn der Zahlzeichen  $2+2'$ ,  $8/2'$ ,  $\sqrt[3]{16'}$ ,  $1+3'$ ,  $3+1'$  usw. ist verschieden, obwohl sie die gleiche Bedeutung haben, nämlich den Zahlbegriff 4. Man darf vielleicht die folgende Schweise vorschlagen: Das Zahlzeichen  $4'$  bedeutet den Zahlbegriff 4, in diesem Zahlbegriff 4 aber liegen implizit, sozusagen von vornherein angelegt, die oben genannten [explizierten] Verschiedenheiten des Sinnes.)

Sagt man: Es gibt nur kontextuale Bedeutungen, so ist dieser Satz ergänzungsbedürftig: Unter Kontext sind sowohl Klassen (Paradigmata) als auch Syntagmen (Anreihungen, Verkettungen von Elementen) zu verstehen. Da nun eine sprachliche Einheit in verschiedenen Kontexten stehen kann, aus denen sie verschiedene kontextuale Bedeutungen «schöpft» (symbolisch ließe sich das weniger «poetisch» ausdrücken), so kann bei der Beschreibung der mehr oder weniger allgemeinen, geschichteten Bedeutungen nur eine Auswahl dieser «Schichten» getroffen werden.

*R. Carnap* schreibt in der Einleitung zur «Logischen Syntax der Sprache»:

«Die Methode der Syntax, die wir im folgenden entwickeln werden, wird nicht nur der logischen Analyse wissenschaftlicher Theorien dienen können, sondern auch der *logischen Analyse der Wortsprachen*... die syntaktischen Begriffe können dann – nicht im einzelnen, aber ihrem allgemeinen Charakter nach – auch auf die Analyse der ungeheuer komplizierten Wortsprachen übertragen werden. Das bisher übliche Vorgehen der direkten Analyse der Wortsprachen mußte ebenso scheitern, wie ein Physiker scheitern würde, wenn er von vornherein seine Gesetze auf die vorgefundenen Dinge, Steine, Bäume usw. beziehen wollte. Der Physiker bezieht seine Gesetze zunächst auf einfachste konstruierte Formen: auf einen dünnen, geraden Hebel, auf ein Fadenpendel, auf punktförmige Massen und dergleichen; mit Hilfe dieser auf konstruierte Gegenstände bezogenen Gesetze ist er dann später imstande, das komplizierte Verhalten der wirklichen Körper in geeignete Faktoren zu zerlegen und dadurch zu beherrschen... So wird sich die syntaktische Beschaffenheit einer bestimmten Sprache etwa der deutschen... am besten durch den Vergleich mit einer als Bezugssystem dienenden konstruierten Sprache darstellen und untersuchen lassen.»

In den nachstehenden drei Abschnitten habe ich, diesem Prinzip entsprechend, aus der Literatur einfachste Beispiele ausgewählt, so den Einwortsatz «Ja.» (*Höffe*), «John.» (John ran.) (*Bloomfield*) und das lat. «i!» (geh!) (*Hjelmslev*), und versucht, diese Beispiele sowie die damit verknüpften Theorien möglichst mit Hilfe von nur drei Begriffen zu interpretieren: dem *de Saussureschen* Zeichenmodell (das in *Hjelmslevs* «Prolegomena» erweitert wird) und den Begriffen der Klasse und des Elements einer Klasse. Als anschauliches Bild dient uns weiterhin das Stratifizierungsbild der Bedeutung. (Vgl. *Phonetica* 5, 1960.)

Abweichend von *Carnap* möchte ich jedoch die Meinung vertreten, daß auch eine logistische Syntax von den Bedeutungen nicht völlig absehen kann: Vernachlässigt werden können nur die konkreten (lexikalischen) Bedeutungen, die Klassenbedeutungen hingegen sind meines Erachtens nicht wegzudenken.

Im nachstehenden Artikel verstehe ich unter grammatisch-lexikalischer Bedeutung die Bedeutung eines Wortes als Element einer großen Klasse (Kategorie). Bei den syntaktischen Bedeutungen vermeide ich geflissentlich das mehrdeutige Wort «Funktion», auch «Rolle» oder «Stellenwert»; das geht aus dem Bestreben hervor, alles Semantische als etwas Einheitliches zu begreifen, in dem alles zueinander in wechselseitiger Beziehung steht.

Die größte Wichtigkeit messe ich der *Hjelmslevschen* «Übertragungsregel» (rule of transference) bei, die es ermöglicht – durch ihre Regeln der Segmentierung (= Analyse) – die Bedeutungseinheiten auf den verschiedenen Stufen überschaubar zu ordnen (Abschnitt 3).



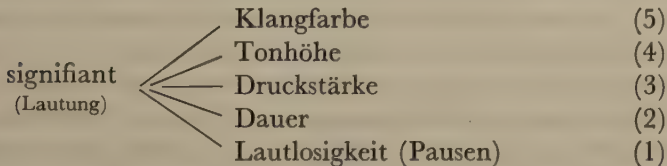
## 1.

*Lautschichten als Träger von Bedeutungen und expressiven Werten*

Es gibt keine sprachlichen Tatsachen die unabhängig sind von einer lautlichen Masse, die in Bedeutungselemente abgeteilt ist. *Ferdinand de Saussure*<sup>1</sup>

Im *de Saussureschen* Schema des Zeichens kann man für das *signifiant* (die Bezeichnung = das Material des Zeichens) auch ‚Lautung‘ einsetzen. Die Lautung ist nicht nur Träger der intellektiven Bedeutung, sondern auch Träger von expressiven und voluntativen Werten – entsprechend der *Bühlerschen* Darstellungs-, Kundgabe- und Appellfunktion.

Da die Lautung aus den konstitutiven Faktoren 1. der Dauer, 2. der Druckstärke, 3. der Tonhöhe und 4. der Klangfarbe zusammengesetzt ist, zu denen man noch als unterste, tragende Schicht die Artikulation im weitesten Sinne hinzufügen kann, die freilich am intersubjektiven Verkehr nur mittelbar (als «Träger» der Lautung) teilnimmt, so kann man folgendes «Stratifizierungsbild» für das *signifiant* aufstellen (wir setzen dabei noch eine Schicht der Lautlosigkeit an, die als fortwährendes Substrat des Lautlichen gedacht werden kann, das nur in den Pausen in Erscheinung tritt):



Alle diese Schichten sind Träger von bestimmten Bedeutungen oder expressiven bzw. voluntativen Werten. Die Verhältnisse wechseln dabei von Sprache zu Sprache, worauf wir in dieser Arbeit nicht einzugehen brauchen.

Die Artikulation im weitesten Sinne kann als Träger dieser Schichten gedacht werden.

Das sprachliche Zeichen (= sprachliche Einheit) ist demnach nicht nur auf der *signifié*- (= Bedeutungs-) Seite<sup>2</sup>, sondern auch auf der *signifiant*-Seite «stratifizierbar».

<sup>1</sup> *De Saussure*, Grundfragen der allgemeinen Sprachwissenschaft, 1931, S. 131.

<sup>2</sup> Vgl. Verf., «Ist das Phonem ein Zeichen?», *Phonetica* 5: 65–75 (1960).

Da es nun Zeichen von verschiedenen Extensionen gibt (Phonem, Morphem, Wort, Wortgruppe, Satz, Abschnitt), so müßte bei jeder Spracheinheit nach dem Verlauf der aufgezählten konstitutiven Faktoren und nach den von diesen Faktoren (einzeln oder gebündelt) getragenen Bedeutungen bzw. expressiven Werten gefragt werden. (Es wird sich erweisen, daß auch hier die Scheidung zwischen «Bedeutung» und «Wert» fragwürdig ist<sup>3</sup>.)

Wir gehen nun die einzelnen Schichten der Lautung der Reihe nach durch. Vorerst zur Artikulation:

Die Artikulation im weitesten Sinne ist von sich aus kein Bedeutungsträger. Man kann aber sagen, sie sei Träger des Akustischen, des eigentlich Vermittelnden zwischen Sprecher (= Sender) und Hörer (= Empfänger), somit sekundärer Bedeutungsträger. Die Artikulation gliedert auch die Schicht der Lautlosigkeit. Die Eurhythmie des Satzes beruht auf leicht zu artikulierender Lautfolge; darin stecken auch Probleme der «Laut»-Symbolik, die wir ebenfalls in dieser Arbeit ausklammern müssen<sup>4</sup>.

Es ist zu bedauern, daß Laute oft nur mit Termini belegt werden können, die artikulatorisch-motorischer Herkunft sind; die Art der Hervorbringung eines Lautes sagt doch nicht alles über seine akustische Beschaffenheit. Nur diese akustische Beschaffenheit ist, als das intersubjektive, für die Sprachwissenschaft von Relevanz.

1. Die Lautlosigkeit (die Pausen). – Es ist vielleicht befremdend, daß wir auch die Lautlosigkeit als Bedeutungsträger ansetzen. Die Lautlosigkeit kann als fortwährendes Substrat des Lautlichen gedacht werden, das nur in Unterbrechungen des Lautstromes als «Pause» in Erscheinung tritt. (Als nicht wahrnehmbare Größe kommt sie auch inmitten der Verschlusslaute vor.) Die Pause ist nicht nur ein Mittel zur Abgrenzung von Wort-

<sup>3</sup> Vgl. op. cit.

<sup>4</sup> Vgl. *Spire, A.*: Plaisir poétique et plaisir musculaire (J. Corti), Paris 1949; und *Morier, H.*: Rythme du vers libre symboliste («métaphores articulatoires», «gestes articulatoires»). Vom Onomatopoetischen sollte man m.E. das Kinästhetische genau unterscheiden. Schallnachahmung ist nicht gleich «Bewegungsnachahmung». Beide Begriffe sind freilich erst sinnvoll, wenn auch die Bedeutungen mitberücksichtigt werden. Die bewegungsnachahmenden Wörter «Schluck» [Beispiel von *Bally*], «ronde» u.dgl. kommen zwar selten vor, aber schon der Lautstärkerhythmus, z. B. eine Folge von Amphibrachien, spiegelt oft (= ahmt nach), freilich nur in Verbindung mit den Satzbedeutungen, den objektiven Verlauf eines Ereignisses, z. B. die Bewegung eines galoppierenden Pferdes. *Bloomfield* erblickt eine «hinweisende Geste» im anlautenden Phonem /ð/, das nur in Wörtern mit demonstrativer und relativer Bedeutung vorkommt (this, that, the, then, there, though); im Russischen *э* am Anfang solcher Demonstrativa wie *это* (das) usw. (S. 147).



gruppen (den Bausteinen des Satzes) und Sätzen: In der Metrik weiß man, daß zwischen Pausen stehende Wörter «holophrastisch» klingen. Die Wortbedeutungen treten reliefartig hervor: zur «normalen» Bedeutung treten zusätzliche Momente hinzu, die allein in den Pausen ihre «lautliche» Fundierung haben<sup>5</sup>. In der nicht-gebundenen Sprache sind die Pausen, neben Tonhöhenverlauf und Wortfolge, mitkonstitutiv für allgemeine (grammatische) Bedeutungen des Satzes. Die Abstufung der Pausen nach ihrer Dauer verleiht dem Satz eine Gliederung und eine leicht überschaubare Tiefendimension. Sie werden z. T. graphisch ausgedrückt.

In die Rubrik «Lautlosigkeit als Bedeutungsträger» fallen alle Nullmorpheme, d. h. Kasusendungen und Wortbildungselemente, die durch historische Schrumpfung des Wortkörpers (des Signifiant) nicht mehr da sind oder aus anderen Gründen postuliert werden müssen. Die Negation des Lautlichen: die Lautlosigkeit, ist demnach auch in diesen Fällen kein «Nichts», sondern ein realer Faktor: eben Bedeutungsträger.

3. Druckstärke. – In Sprachen mit freier Betonung wie dem Russischen kann die Druckstärke die Bedeutung differenzieren (z. B. *múka* «Qual» – *muká* «Mehl», *záмок* – «Schloß, Burg» – *zamók* «Schloß, Verschuß», engl. *cóntest* «Streit» – *contést* «bestreiten»<sup>6</sup>). «Die Betonung darf als gipfelbildende Hervorhebung eines Prosodems bezeichnet werden», schreibt *Trubetzkoy*. «Phonetisch kann diese Hervorhebung auf verschiedene Weise realisiert werden: durch expiratorische Verstärkung, Steigerung der Tonhöhe, Dehnung, genauere oder energischere Artikulation der betreffenden Vokale oder Konsonanten.» *Bloomfield* nennt die Druckstärke in der bedeutungsunterscheidenden Funktion ein sekundäres Phonem<sup>7</sup>. (Über die kinästhetische Funktion des Druckstärkeverlaufs vgl. Fußnote 4.)

2. 4. 5. Dauer, Tonhöhe und Klangfarbe können in bestimmten Sprachen eine distinktive (bedeutungsunterscheidende) Funktion haben. Sie können aber auch als Träger von expressiven und voluntativen Werten gelten und gehören dann nach *Trubetzkoy* zur

<sup>5</sup> Auf diese metrische Frage können wir hier nicht weiter eingehen. Man vergleiche hierzu z. B. *Timofeev, L. I.*: *Očerki teorii i istorii russkogo sticha*, S. 127, und die *Teorija literatury* desselben Verfassers, besonders die Kapitel über Metrik («frazovost' zvučanija slova»).

<sup>6</sup> Vgl. *Bloomfield, L.*: *Language*, S. 90, und *Trubetzkoy, N. S.*: *Grundzüge der Phonetik*, S. 186.

<sup>7</sup> Vgl. *Language*, S. 90.

Lautstilistik<sup>8</sup>, es fragt sich aber, ob diese «Werte», die Freude, Zorn, Bejahung, Zweifel usw. ausdrücken, nicht auch intersubjektive Geltung haben (jeder erkennt doch am Stimmklang, *wie* eine Aussage gemeint ist) und somit Bedeutungsträger sind<sup>9</sup>. In derselben Richtung gehen auch die Gedanken *W. L. Höffes* in der aufschlußreichen Schrift «Sprachlicher Ausdrucksgehalt und akustische Struktur, untersucht an einem hochdeutsch gelauteten Einwortsatz»<sup>9</sup>: «Den die Ausdrucksgehalte übermittelnden Schallwellen muß eine bestimmte Konstanz in ihrem Aufbau und Verlauf eigen sein; denn sonst wäre die sichere Übertragung und damit allgemeine Verstehbarkeit der Gehalte nicht gewährleistet<sup>10</sup>.» Daraus zieht *Höffe* die Konsequenz, daß «auch den Stimmklängen zeichenhafte Bedeutung zuzuerkennen» sei<sup>11</sup>.

*Höffes* *Ausdrucksklassen und die grammatischen Satzbedeutungen (Satztypen): Behauptung, Frage, Ausruf*

*Höffe* hat folgende 12 Ausdrucksklassen untersucht:

1. Einfache Aussage (Zustimmung), 2. Freude, 3. Ärger, 4. Trotz, 5. Frage, 6. Zweifel, 7. Schreck, 8. Wohlbehagen, 9. Trost, 10. Enttäuschung, 11. Erleichterung, 12. Schmerz.

Von diesen Ausdrucksklassen müßten wir eigentlich 1 und 5 (einfache Aussage, «Behauptung», und Frage) als grammatische Bedeutungen buchen. Den Typus der (grammatischen) Satzintonation, «Ausrufung», erblicke ich in Ausdrucksklassen wie «Freude», «Schreck», «Schmerz». Es erhebt sich die Frage, ob *Höffes* Ausdrucksklassen nicht auf die Satzintonationen<sup>12</sup> der grammatischen Bedeutungen: Behauptung, die «Komma-Intonation», Ja-oder-Nein-Frage, Suppletivfrage und Ausrufung – *abgebildet* werden sollten. Das heißt, ob es nicht übersichtlicher wäre, zunächst die «Konstanz im Verlauf» der Intonationen, die Träger von grammatischen Bedeutungen (Behauptung, Frage usw.) sind, festzu-

<sup>8</sup> Vgl. Grundzüge, S. 28. An der intersubjektiven Geltung «lautstilistischer Elemente» scheint im übrigen *Trubetzkoy* nicht gezweifelt zu haben: «...während die Untersuchung der kundegaberelevanten und der appellrelevanten Elemente der lautlichen Seite des Sprachgebildes von der ‚phonologischen Stilistik‘ besorgt wird, die ihrerseits nur ein Teil der ‚Lautstilistik‘ ist» (S. 29).

<sup>9</sup> In «Wissenschaftliche Zeitschrift der Friedrich-Schiller-Universität Jena», Gesellschafts- und sprachwissenschaftliche Reihe 6: 793–830 (1956/57).

<sup>10</sup> Op. cit., S. 795.

<sup>11</sup> Op. cit., S. 794.

<sup>12</sup> Unter «Intonation» verstehe ich hier den Verlauf aller vier konstitutiven Faktoren.



stellen und erst dann nach dem Verlauf der «Intonationen» der Ausdrucksgehalte zu fragen und diese als Abweichungen vom Verlauf der genannten grammatischen Satzintonationen darzustellen.

Diese Forderung ergibt sich aus dem Stratifizierungsbild der Bedeutung: Allgemeinere (grammatische) Bedeutungen sind Träger konkreterer Bedeutungen, sie bilden gleichsam den «Kern» der letzteren.

In diesem Falle entsteht aber eine terminologisch paradoxe Situation: Die grammatischen Bedeutungen (Behauptung, Frage usw.) bilden den «Kern» von expressiven Werten (= Ausdrucksgehalten); man könnte sie, wenn man im Stratifizierungsbild bleibt, als Träger von Ausdrucksgehalten bezeichnen.

Nun weisen aber sowohl die «Intonationen» der grammatischen Bedeutungen (Behauptung, Frage usw.) als auch die «Intonationen» der Ausdrucksgehalte (Freude, Ärger usw.) eine gewisse Variationsbreite auf, so daß man mit Höffe zwischen «Norm» und «Realisation» der «Intonationen»<sup>13</sup> unterscheiden muß. «Nicht alle Merkmale der akustischen Gefüge sind relevant<sup>14</sup>.» Der Unterschied zwischen «Norm» und «Realisation» ist mit dem Unterschied zwischen dem Phonem und seinen phonetischen Varianten vergleichbar. Die Norm hat intersubjektive Geltung, die es ermöglicht, unabhängig von den Schwankungen (= Realisationen) der «ausdruckshaltigen Klanggestalten», die verschiedenen Ausdrucksklassen als solche wahrzunehmen. Von den Schwankungen wird abgesehen, wie beim Phonem von den irrelevanten Merkmalen abgesehen wird. Der eigentliche Träger von Ausdrucksgehalten ist die Norm der akustischen Gefüge.

Was in einer Sprachgemeinschaft intersubjektiven Kurswert hat, ist ein Zeichen. Das *signifiant* des Zeichens ist hier der Verlauf der zu einer Klanggestalt gebündelten konstitutiven Faktoren. Verschiedene Gestaltqualitäten des Verlaufs sind Träger von grammatischen Satzbedeutungen (Behauptung, Frage usw.) oder Ausdrucksgehalten (= expressiven Werten). Ihrem Wesen nach unterscheiden sich daher diese beiden nicht; auch auf der *signifié*-Seite nicht: so konnte Höffe die «einfache Aussage» und die «Frage» zu den Ausdrucksgehalten zählen. Die Unterscheidung zwischen «Bedeutung» und «Wert» (= Ausdrucksgehalt) ist auch hier fragwürdig<sup>15</sup>. Die grammatisch-lexikalischen Bedeutungen (z. B. das

<sup>13</sup> Höffe sagt exakter: der akustischen Strukturen bzw. der akustischen Gefüge.

<sup>14</sup> Höffe, op. cit., S. 826.

Substantiv) unterscheiden sich von anderen (lexikalischen) Klassenbedeutungen nur durch größeren Umfang der bezeichneten Gegenstandsklassen (= der Korrelate der Bedeutung)<sup>15</sup>; die grammatischen Satzbedeutungen (Behauptung, Frage usw.) unterscheiden sich von den «Ausdrucksgehalten» nur durch Verschiedenheiten des Verlaufs der konstitutiven Faktoren: Intellektives (Logisches, Grammatisches) ist eingebettet in psychologische Ausdrucksgehalte.

Höffe hat experimentell gefunden, daß «eine *allgemeine* Dominanz einer Komponente – etwa der Grundfrequenz (= Melodie) – nicht nachgewiesen werden konnte. Im Gegenteil, es hat sich herausgestellt, daß a) die Dominanz wechselt, b) meist nicht eine Komponente, sondern *mehrere* («Merkmalverbindung») die jeweils typische Struktur begründen.» «Für Verengungen, Erweiterungen und Verschiebungen der Grundqualität (= Zustimmung, Freude, Ärger usw.) kann jeder der Faktoren allein oder in Verbindung mit einem oder mehreren verantwortlich sein<sup>16</sup>.»

Im *de Saussureschen* Zeichenmodell kann man die Verhältnisse so darstellen (wir wählen als Beispiel Höffes Kurven für die Klasse «Frage», die semantisch und, wie von vornherein zu erwarten war, auch nach der akustischen Struktur, der Ausdrucksklasse «Zweifel» am nächsten steht):

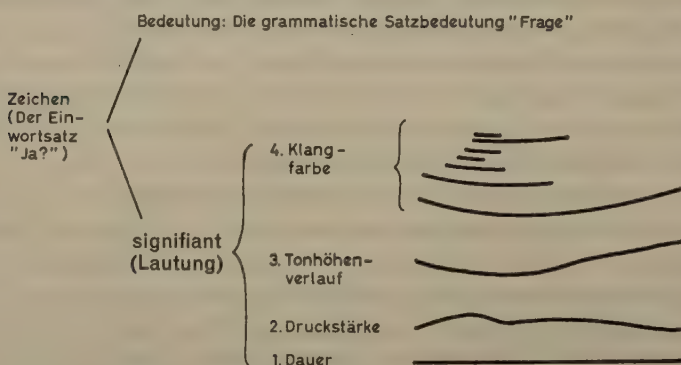


Abb. 1

<sup>15</sup> Vgl. Verf., *Phonetica* 5: 65–75 (1960). Unter «Korrelat der Bedeutung» (das Gemeinte) verstehe ich den ontischen Bezug der Bedeutung, der m. E. auch zur Struktur der Bedeutung gehört. Leider wird er meistens aus dem linguistischen Schema des Zeichens ausgeschaltet. Vgl. z. B. Ullmann, *St.*: The principles of semantics, S. 70: "The meaning is a reciprocal relation between name and sense, which enables them to call up one another."

<sup>16</sup> Vgl. Höffe, *Sprachlicher Ausdrucksgehalt...*, S. 826.



Die grammatische Satzbedeutung «Behauptung» kann als Klassenbedeutung der Ausdrucksgehalte «Ärger», «Trotz», «Wohlbehagen» aufgefaßt werden: es gibt ärgerliche, trotzige und behagliche Behauptungen; oder: in den Ausdrucksgehalten «Ärger», «Trotz» und «Wohlbehagen» steckt ein gemeinsamer «Kern»: die «Behauptung», die wohl identisch ist mit *Höffes* Ausdrucksklasse 1: «einfache Aussage».

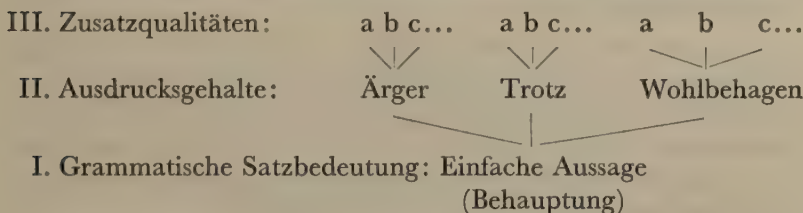
Die akustischen Träger von «Ärger», «Trotz» und «Wohlbehagen» könnten folglich auf den akustischen Träger der Bedeutung «Behauptung» abgebildet, d. h. als Modifikationen des letzteren dargestellt werden.

Ebenso könnten vielleicht die akustischen Merkmale der Zusatzqualitäten zu den Ausdrucksgehalten, z. B.:

- a) unwilliger, b) drängender, c) bissiger usw. Ärger;
- a) schnippischer, b) heftiger, c) ärgerlicher usw. Trotz;
- a) liebevoll-unwilliges, b) erleichtertes, c) müdes usw. Wohlbehagen<sup>17</sup>,

auf die Träger dieser Ausdrucksgehalte abgebildet werden.

Man kann diese Verhältnisse durch ein Bild veranschaulichen:



(Wenn man will, kann man auch dieses Bild als ein Stratifizierungsbild auffassen.)

Die akustischen Strukturen (= Träger von grammatischen Satzbedeutungen [= «Satztypen»] und Ausdrucksgehalten) sind oft von Sprache zu Sprache verschieden. Manche von den Satzintonationstypen (/, /, /?/, /¿/, /!/) (= Behauptungs-, weiterweisende, Ja-oder-Nein-Frage, Ergänzungsfrage, Ausruf-Intonationen) werden nicht in allen Sprachen realisiert. Vergleichenden satzmelodischen Untersuchungen sind Schranken gesetzt: es sind vorerst «primäre» von «sekundären» Phonemen (im Sinne *Bloomfields*) in den untersuchten Sprachen zu scheiden. Phoneme (sekundäre bzw. auch primäre, z. B. die chinesischen distinktiven Ton-

<sup>17</sup> Vgl. *Höffe*, op. cit., S. 806.

höhen) sind eingebettet in Satzklangstrukturen, und diese in Ausdrucksgehaltstrukturen.

## 2.

### *Bloomfields Ansichten über Bedeutungen und das de Saussuresche Zeichenschema*

Eine strenge Parallelisierung der lexikalischen und grammatischen Bedeutungen strebt *Bloomfield* in «Language» an. Seine Zweiteilung der sprachlichen Formen<sup>18</sup> (linguistic units) in lexikalische und grammatische finden wir in «Language», S. 264:

«1. Die kleinste und sinnleere (meaningless) Einheit des sprachlichen Zeichens (linguistic signaling): Phonem

a) lexikalisch: Phonem

b) grammatisch: Taxem

2. Die kleinste sinnvolle (meaningful) Einheit des sprachlichen Zeichens: Glossem; die Bedeutung eines Glossems: ein Noem;

a) lexikalisch: Morphem; die Bedeutung eines Morphems (meaning): ein Semem;

b) grammatisch: Tagmem; die Bedeutung eines Tagmems: ein Episemem.

3. Die kleinste oder komplexe sinnvolle Einheit des sprachlichen Zeichens: sprachliche Form<sup>18</sup> (linguistic form); die Bedeutung einer sprachlichen Form ist die sprachliche Bedeutung;

a) lexikalisch: lexikalische Form; die Bedeutung einer lexikalischen Form ist die lexikalische Bedeutung;

b) grammatisch: grammatische Form; die Bedeutung einer grammatischen Form ist die grammatische Bedeutung.»

Ehe wir versuchen, diese Termini in die Sprache *de Saussures* zu übersetzen, d. h. herauszufinden, welche von ihnen als *signe*, *signifiant* bzw. *signifié* angesprochen werden können und wie sie miteinander verkettet sind, scheint es nicht überflüssig, noch kurz wiederzugeben, was *Bloomfield* unter diesen Termini versteht. Aufschluß darüber geben die §§ 10.5, 10.6 und 10.7<sup>19</sup>.

### *Taxeme*

«Ein einfaches Merkmal (feature) der grammatischen Anordnung (arrangement) ist ein grammatisches Merkmal oder Taxem.» *Bloomfield* unterscheidet folgende Taxeme:

1. Das Taxem der Auswahl (selection) aus einer Klasse von Formen für eine bestimmte Stelle eines Zeichens, z. B. eines nominativischen Ausdrucks für die Subjektstelle in einem Zeichen höherer Extension (= des Satzes) (*John ran*). – Bildungen mit der Endung *-ess* können nur von einer kleinen Klasse von maskulinen Nomina abgeleitet werden: duke, count, prince, author, lion usw., nicht aber z. B. von boy, dog usw. Hier wird für die Stelle des Stammes ein Wort aus der kleinen Klasse duke, count usw. gewählt. Geht man bei der Auswahl über den Umfang dieser Klasse hinaus, so wird die Zusammensetzung sinnlos, z. B. boy-ess. Die Auswahl erfolgt aus gewissen Klassen größeren oder kleineren Umfangs, findet aber ihren Niederschlag in der «lautlichen

<sup>18</sup> Eine sprachliche Form ist nach *Bloomfield* jede zugelassene Kombination von Phonemen, die eine Bedeutung hat (Language, S. 138).

<sup>19</sup> Vgl. «Language», S. 166 ff.



Masse», d. h. im *signifiant* des sprachlichen Zeichens. Zur Konstituierung des Satzes «John ran» ist nicht nur die Auswahl von «John» (aus der Klasse der nominativischen Ausdrücke) nötig, sondern auch die Auswahl von «ran» (aus der Klasse der finiten verbalen Ausdrücke). Man kann noch hinzufügen, daß auch Morpheme durch Auswahl von Phonemen aus der endlichen Klasse von Phonemen (= dem Phonembestand einer Sprache) gebildet werden, und Phoneme durch Auswahl aus dem System der phonetischen Möglichkeiten<sup>20</sup>.

2. Das Taxem der Folge (of order): John und ran konstituieren einen Satz nur in der Folge: John ran. Die Umkehrung \*ran John ist (im Englischen) unmöglich. Ebenso wenig läßt sich die Folge dach-ess umkehren. Zur Konstituierung eines Morphems ist neben dem Taxem der Auswahl auch das Taxem der Folge (von Phonemen) notwendig.

3. Das Taxem der Modulation (= Druckstärke- und Tonverlauf). Differenziert der Druckstärke- bzw. Tonverlauf die lexikalische Bedeutung eines Wortes, dann sind sie nach *Bloomfield* «sekundäre» Phoneme. – Der Druckstärke- oder Tonverlauf<sup>21</sup> innerhalb eines Satzes ist ein Taxem der Modulation, d. h. Träger von bestimmten allgemeinen (grammatischen) Bedeutungen wie «Behauptung», «Ja-oder-Nein-Frage», «Suppletivfrage (= Ergänzungsfrage)», «Ausruf» (Beispiele: John. John? John! John!).

4. Das Taxem der phonetischen Modifikation, z. B. ‚I’d go‘ mit /d/ statt would; duchess /dʌtʃ-/ statt /dju:k-/; ran statt run. Nur das letzte Beispiel zeigt deutlich, daß die phonetische Modifikation eine Differenzierung der grammatischen Bedeutung herbeiführt, nämlich Vergangenheit → Präsens. Der relative Charakter der Begriffe «lexikalisch» und «grammatisch» ist hier besonders offensichtlich. Kein Wunder, daß in «Language» an vielen Stellen die Termini Phonem und Taxem manchmal scheinbar ohne ersichtlichen Grund abwechselnd benutzt werden.

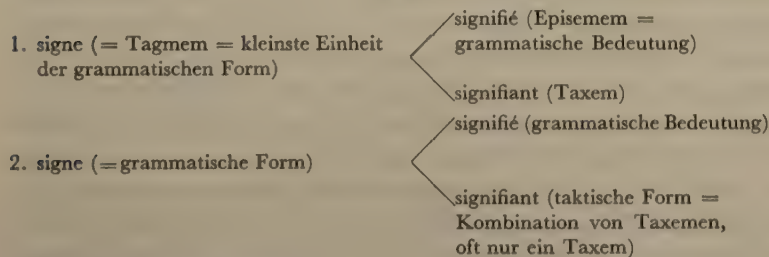
### Tagmem

*Bloomfield* arbeitet aber noch mit dem Begriff des Tagmems.

«...Kombinationen von Taxemen, manchmal auch einfache Taxeme, kommen als konventionelle grammatische Anordnungen (arrangements), als taktische Formen, vor.» «...eine taktische Form mit ihrer /grammatischen/ Bedeutung ist eine grammatische Form.» «Die kleinsten sinnvollen (meaningful) Einheiten der grammatischen Form nennen wir Tagmeme, und ihre Bedeutungen Episememe<sup>22</sup>.»

Den Inhalt dieser Zitate kann man im Sinne des *de Saussureschen* Schemas des Zeichens bildlich wohl so darstellen:

Abb. 2



<sup>20</sup> Vgl. Čyževskij, TCLP 4.

<sup>21</sup> *Bloomfield* arbeitet noch nicht mit dem Begriff der akustischen Struktur, die durch die 4 konstitutiven Faktoren begründet wird.

<sup>22</sup> *Language*, S. 166.

Zwei Beispiele aus *Bloomfield* für verschiedene Epistememe (kleinste Einheiten der grammatischen Bedeutung) und grammatische Bedeutungen:

a) Der Ausdruck *Run!* enthält zwei Taxeme: das der Modulation (Tonverlauf der Ausrufung) und das der Auswahl (ein infinites Verb statt z. B. eines Nomens wie in *John!*) Diese zwei Taxeme sind Träger von grammatischen Bedeutungen des Ausdrucks *Run!*; nämlich:

1. durch die Auswahl des infiniten Verbs wird die konkrete (lexikalische) Bedeutung ‚*run*‘ (die nach *Bloomfield*, wenn ich richtig verstehe, nur in abstracto existiert und nur von der Phonemfolge<sup>23</sup> – also ohne «Intonation» – getragen ist) als *Wortart*, also als eine grammatisch-lexikalische Klassenbedeutung (Tätigkeit) bestimmt. Die allgemeine Klassenbedeutung (= grammatisch-lexikalische Bedeutung) «Tätigkeit (Handlung, Zustand)» ist freilich Träger (oder «Kern», wenn man will) der konkreten Bedeutung «laufen».

2. Die Modulation (= Tonhöhenverlauf der Ausrufung) ist Träger der grammatischen Bedeutung (= des Epistems) «Ausrufung» («starker Reiz»)<sup>24</sup>.

Die Kombination der beiden Taxeme (= taktische Form) ist Träger der grammatischen Bedeutung «Befehl».

b) In dem Satz ‚*John ran!*‘, mit Ausrufungs-Tonverlauf, haben wir eine komplexe grammatische Form mit drei Tagmemen, deren Epistememe lauten: 1. «Ausrufung»<sup>24</sup>. Träger dieser grammatischen Bedeutung ist der Ausrufungs-Tonverlauf. 2. «(Ein Objekt) *vollzieht* (eine Handlung).» Träger dieser grammatischen Bedeutung ist das Taxem der Auswahl eines *verbum finitum*. 3. «Vollständige und überraschend neue» Äußerung («complete and novel» utterance), die auf der Auswahl des Satzmusters «Handelnder – Handlung (actor – action)»<sup>25</sup> und der Erfüllung dieses Musters mit konkretem Inhalt beruht.

Dieses Satzmuster hat die Klassenbedeutung «Handelnder vollzieht eine Handlung», d. i. eine aus vielen Realisationen dieses Satzmusters abstrahierte allgemeine (= grammatische) Bedeutung, die als Substrat (oder, wenn man will, Bedeutungskern) oder Träger der konkreten (= lexikalischen) Bedeutungen dieser Realisationen aufgefaßt werden kann.

*Bloomfield*s Taxeme sind heterogener Natur. Echte, unumstritten *lautliche* Bedeutungsträger scheinen nur die der Modulation zu sein: an sich, ohne die reziproke Beziehung zu den grammatischen Satzbedeutungen, deren Träger sie sind, bedeuten sie nichts. Beim Taxem der phonetischen Modifikation ist schon die Identität der Bedeutung bei veränderter Lautgestalt mit im Spiel (*I'd* = *I would*). Das Taxem der Folge könnte man so deuten, daß in sprachlichen Einheiten Schallstücke geordnet werden; in Wirklichkeit aber werden sie *nach ihrer grammatisch-lexikalischen Klassenbedeutung* (z. B. der Wortart nach) in bestimmter Ordnung zusammen-

<sup>23</sup> «Folge» ist aber auch ein Taxem (= eine grammatisch-syntaktische Kategorie).

<sup>24</sup> *Bloomfield* schreibt «strong stimulus», wir möchten aber den behaviouristischen Ausdruck vermeiden.

<sup>25</sup> Vgl. *Bloomfield*, op. cit., S. 167.



gefügt. Aber diese Bedeutungen finden letzten Endes ihren Niederschlag im Lautlichen. Träger von manchen grammatischen Bedeutungen (vgl. Schema 2) ist eine Anordnung von Klassenbedeutungen (= Wortarten, Kasus usw.).

Z. B.: John ran (= «Behauptung»). Träger der Bedeutung «Behauptung» ist die akustische Struktur («Tonverlauf»). Träger der Bedeutung «actor – action» ist die Auswahl und Anordnung (Folge) von Wortklassen. (Zwei Taxeme.) Die Klassenbedeutung «Behauptung» ist allgemeiner als die Klassenbedeutung «Handelnder – Handlung», weil die Klasse (Menge) der Behauptungssätze größer ist als die Klasse (Menge) der actor-action-Sätze. Die allgemeinere Klassenbedeutung ist (nach unserem Stratifizierungsbilde der Bedeutung, das eine Umschreibung von Mengenverhältnissen ist) Träger der weniger allgemeinen Klassenbedeutung. Bedeutungen können Träger von Bedeutungen sein<sup>26</sup>. Erst recht beim Taxem der Auswahl: John! Run! Die grammatisch-lexikalische Klassenbedeutung der Wortart Substantiv «Ding (Objekt)» + Ausrufungsintonation ergibt die Klasse der grammatischen Satzbedeutung «Ruf». Die grammatisch-lexikalische Klassenbedeutung der Wortart infinites Verb «Tätigkeit» + Ausrufungssituation ergibt die grammatische (in Ausdrucksgehalte eingebettete) Satzbedeutung «Befehl». In beiden Fällen liegt die gleiche Klangstruktur vor. Denken wir die durch verschiedene Ausdrucksgehalte bewirkten Modifikationen von ihr weg, so erhalten wir den «reinen» Träger der grammatischen Satzbedeutung «Ausrufung» (symbolisiert: «!»). Trägt «!» (eine Bedeutung!) die grammatisch-lexikalische Bedeutung «Substantiv» (John), so erhalten wir die grammatische Satzbedeutung «Ruf». – Trägt «!» die grammatisch-lexikalische Bedeutung «Verb» (run), so erhalten wir die grammatische Satzbedeutung «Befehl». Es ist klar, daß «Ausrufung» (!) Träger sowohl von «Ruf» als auch von «Befehl» ist. (Die umständliche Ausdrucksweise könnte vermieden werden, wenn man eine formalisierte Metasprache über die linguistische Semantik zur Verfügung hätte<sup>26</sup>.)

Die grammatische Satzbedeutung «Ruf» (bzw. «Befehl») ist Träger – in diesen Einwortsätzen: John! Run! – der grammatisch-lexikalischen Bedeutung «Ding (Objekt)» (bzw. «Tätigkeit»), und diese ist wiederum Träger der (eigentlichen, konkreten) lexikali-

<sup>26</sup> Vgl. *Phonetica* 5: 65–75 (1960).

schen Bedeutung, der nämlich, daß hier gerade John (und kein anderer) gerufen wird bzw. daß befohlen wird zu *laufen* (und nicht z. B. zu *lachen*). Die lexikalische Bedeutung «John» kann wiederum geschichtet werden, indem man das Wort «John» in verschiedene Klassen stellt<sup>27</sup>, woraus ihm verschiedene Klassenbedeutungen «zukommen». (Vgl. Verf. op. cit.) Diese Klassenbedeutungen kann man auch erhalten, indem man die punktierten Linien in den folgenden Sätzen mit sinnvollen Werten ausfüllt: John ist..., Dieser... (da) ist John.

Wie die Überführung des Paradigmatischen ins Syntagmatische (und umgekehrt) verallgemeinert werden kann, d. h. wie sie auch bei nicht einfachen Kopula-Sätzen vollzogen werden kann, das zu zeigen ist erst nach einer Darstellung der semantischen Struktur des (Prädikats-) Verbums, des zentralen Stücks des Satzes (seiner «Achse»), möglich. Sieht man von solchen Definitionen der allgemeinen (grammatisch-lexikalischen) Bedeutung des Verbums ab, wie «Tätigkeit» (Handlung), Zustand; Tatbestand, «Befindlichkeit» usw., vernachlässigt man ihre «psychologische» Definition als «räumlich-zeitlicher Verlauf oder nur zeitlicher Verlauf (Dauer)» und faßt das Verbum als eine Relation zwischen Elementen seines «Vorbereichs» (z. B. mögliche grammatische Subjekte) und seines «Nachbereichs» (z. B. mögliche grammatische Objekte) auf, so ergibt sich aus der Vereinigung des «Vorbereichs» und des «Nachbereichs» eine Menge (Klasse) (= ein «Quasi-Relationen-Feld», das wir vorläufig ein Verbalfeld nennen wollen), die einem Verbum eindeutig zugeordnet ist. Ist nun einmal das Verbum mit dem Begriff der Menge gekoppelt, so können Verben eines «Sinnbereiches» «stratifiziert» werden. Der letzte Satz ist zugleich, wie es scheint, eine der (möglichen) methodischen Anweisungen zur Synonymenbeschreibung. Die semantischen «Ver-

<sup>27</sup> Statt «Klasse» wäre zu empfehlen «Paradigma», wenn sich die Auffassung *Hjelmslevs* allgemein durchsetzte, der unter Paradigma nicht nur das versteht, was man herkömmlicherweise mit diesem Terminus meint, sondern u. a. auch Wortfelder, z. B. das Wortfeld der Farben, das das Spektrum in jeder Sprache anders aufteilt (gliedert). Unter Klasse = Paradigma könnte man Sprachzeichen (= Spracheinheiten, gleichen Ranges, gleicher Extension) verstehen, die man im System der Sprache (*langue*) nach irgendwelchen lautlichen oder inhaltlichen Merkmalen zu Mengen beliebigen Umfangs zusammenfassen kann. Der Einwand gegen die Feldtheorie: Felder seien im Bewußtsein der Sprecher nicht vorhanden, besteht m. E. zu Unrecht; denn es handelt sich bei den Paradigmata (im *Hjelmslevschen* Sinne) nicht um «assoziative Beziehungen» (*de Saussure*), sondern um erst im System der Sprache aufzufindende Mengen, die vorher gar nicht bewußt zu sein brauchen.



schiedenheiten» der Verben eines Sinnbereiches beruhen auf den unterschiedlichen Umfängen der Verbalfelder (= Mengen), die zueinander nur in zweierlei Verhältnissen stehen können: «größer» oder «kleiner». Ist das Verbalfeld  $R_1$  eines Verbums  $V_1$  größer als  $R_2$  des Verbums  $V_2$ , so ist  $V_1$  Träger von  $V_2$ , weil  $R_2 \subset R_1$  (lies:  $R_2$  ist enthalten in  $R_1$ ), oder, anders (poetisch) ausgedrückt:  $V_1$  ist der «Bedeutungskern» von  $V_2$ . Bei intransitiven Verben ist freilich der Nachbereich leer. «Schneit» in «(es) schneit» hat ein leeres Verbalfeld: es ist eine durativ aufgefaßte Eigenschaft («schneidend»!) (Subjektive Sehweise!). Hochspezialisierte Verben kommen manchmal in einer einzigen Kombination vor: dann sind Vor- und Nachbereich ein-elementig. Der Schicht «Ding (Objekt)» beim Substantiv – alles in der Wortart Substantiv Ausgedrückte wird als stationäres Objekt aufgefaßt, also auch (zugespitzt) «das Rennen» gegenüber «rennen» – entspricht beim Verbum die Schicht «sein». (Vgl. « $\times$  ist ein Ding [Objekt]», «rennt = *ist* rennend»; ausführlicher darüber in einem späteren Artikel über Verbalstrukturen.)

Diese Erwägungen kann man nicht kurzerhand als «logistisch» abtun: Verbalfelder sind in den Einzelsprachen im Prinzip zweifellos verschieden. Was in einer Sprache «zulässig» (= sinnvoll, durch Konvention zugelassen) ist, muß es nicht in einer anderen sein.

Ins volle Licht können diese Verhältnisse erst dann gerückt werden, wenn die Bedeutungen von Wortgruppen und Sätzen untersucht sind.

Im Sinne dieses hier kurz skizzierten Bedeutungsbegriffes ist die Bedeutung eigentlich niemals genau faßbar: sie wäre es erst nach unendlich vielen Schritten. Angeben läßt sich aber ihre Struktur (Schichtenbau, Trägergerüst, «Pfeilfigur» [*Carnap*], Inklusionsverhältnisse von Mengen, ihre Überschneidungen [«Durchschnitte» und «Vereinigungen»], ihre «Fremdheit» usw.<sup>28</sup>). Angeben lassen sich oft nur allgemeine (Klassen-) Bedeutungen.

Deskriptive Semantiken klammern die syntaktischen Verhältnisse gewöhnlich aus. – Sollte man nicht lieber den terminologischen Vorschlag machen, statt «syntaktisch» «syntagmatisch» zu verwenden, weil man unter dem letzteren Terminus *auch* Verkettungen

<sup>28</sup> Der so gefaßte Begriff der Bedeutung scheint identisch zu sein oder zumindest eine gewisse Ähnlichkeit zu haben mit dem logistischen Begriff des *Sinnes* (*Frege, Carnap*; aber *Hermes* [1]: «Der Begriff des Sinnes und der Sinnlichkeit konnte bis heute noch nicht befriedigend geklärt und präzisiert werden», S. 5).

von Phonemen zu Morphemen, und dieser zu Wörtern verstehen kann? – Und worauf beruht das «Geheimnis» der Verkettung von «Verschiedenheiten» zu Sememen (= Bedeutungen von Morphemen) und dieser zu Wortbedeutungen und dieser wiederum zu Wortgruppenbedeutungen usw.?

Sollte hier nicht in «wechselseitiger Erhellung» Aufklärung bei der Mathematik gesucht werden, wo einige Vorgänge z. B. in der Differential- oder Integralrechnung – ontologisch gesehen – auch recht «geheimnisvoll» sind? – Die Bedeutungseinheiten werden auf dem Wege der Segmentierung eines Textes (= einer syntagmatischen Reihe) gewonnen: an «ganzheitlich» gegebenen Zeichenreihen werden durch Vertauschung (= Substituierung) einzelner größerer oder kleinerer Glieder dieser Reihen diese Einheiten sozusagen experimentell gefunden. Sollte es aber keinen umgekehrten Weg geben, aus diesen semantischen Einheiten wieder eine Ganzheit aufzubauen?

Allzu leichtfertigen Spekulationen wird *de Saussures* Lehrsatz begegnen: «Es gibt keine sprachlichen Tatsachen, die unabhängig sind von einer lautlichen Masse, die in Bedeutungselemente abgeteilt ist», ergänzt durch seine Idee der paradigmatischen und syntagmatischen Beziehungen. (Wir schreiben ‚paradigmatisch‘ statt «assoziativ», weil der letztere Terminus eine psychologische Färbung hat, die offensichtlich zum Begriff der *langue* nicht paßt, die als ein System von fertigen Gebilden aufgefaßt werden muß, zu denen nicht nur Anreihungen von Morphemen zu Wörtern, sondern auch feststehende Satzmuster [Satzbaupläne] usw. gehören. Diese Gebilde können nur zum Teil frei assoziiert werden: die *langue* ist eben ein in sich ruhendes System, aus dem herausgeholt wird, oft in mühevoller Arbeit, was zur schöpferischen Leistung der *parole*, des Prozesses der Sprache, nötig ist.)

### 3.

#### *Hjelmslevs Erweiterung des de Saussureschen Zeichenschemas*

Die Lektüre der zuvor besprochenen Stellen<sup>29</sup> aus «Language» war für mich schwierig (so wird es wohl auch anderen ergangen sein), z. T. aus dem Grunde, weil das *de Saussuresche* Zeichenmodell nicht streng gehandhabt wurde, z. T. aber auch, weil die *Hjelmslev-*

<sup>29</sup> *Language*, S. 166–169.

sche «Übertragungsregel» (rule of transference) noch nicht bekannt war.

Diese Übertragungsregel lautet (vgl. Prolegomena, S. 25):

«Eine Eigentümlichkeit in bezug auf die sich aus der Zergliederung (deduction) ergebenden Einheiten ist zu beachten, eine Eigentümlichkeit, die wir grob beschreiben können, indem wir bemerken, daß ein Satz aus nur einem Satzteil (clause) und ein Satzteil aus nur einem Wort bestehen kann... Im lateinischen Imperativ ‚i‘ (geh!) oder in der englischen Interjektion ‚ah‘ haben wir eine Einheit, von der man behaupten kann, daß sie zugleich ein Satz, ein Satzteil und ein Wort ist.» Man könnte noch ergänzen: ein Morphem und ein Phonem! «Bei der Vorbereitung der Segmentierung (analysis) ist diese Möglichkeit sorgfältig zu beachten. Zu diesem Zwecke müssen wir eine besondere ‚Übertragungsregel‘ einführen, die uns daran hindern soll, eine gegebene Einheit zu einem zu frühen Stadium des Verfahrens (der Segmentierung) zu zergliedern, und die es zuläßt, bestimmte Einheiten unter gewissen Bedingungen ungeteilt /nicht zergliedert/ von einem Stadium zum andern zu übertragen, während Einheiten desselben Ranges (degree) der Zergliederung (division) unterworfen werden.»

Das lat. ‚i‘ (geh!) müßte demnach in siebenfacher Umklammerung stehen (((((((i))))))), wobei die Klammern, von außen nach innen gezählt, jeweils symbolisieren, daß ‚i‘ 1. ein Satz, 2. ein Satzteil (Haupt- oder Nebensatz), 3. eine Wortgruppe (Bauelement eines Satzes), 4. ein Wort, 5. ein Morphem (hier Hauptmorphem = Wurzel), 6. ein Phonem und 7. ein Zeichen überhaupt ist. Segmentiert man einen längeren Text in Sätze, diese in Haupt- und Nebensätze, diese in Wortgruppen usw., so muß der Einwortsatz ‚i‘ zunächst als Satz, dann als Satzteil usw. betrachtet werden. Wird ‚i‘ ein Morphem genannt, so meint man damit, daß gerade dieses Stadium der Segmentierung erreicht wurde. Diese Konvention erlaubt straffere Formulierungen und räumt oft Mißverständnisse aus dem Wege, ferner ist sie von heuristischem Wert für syntaktische Untersuchungen: Da der Satz in Wortgruppen segmentiert wird, wobei es vorkommen kann, daß eine Wortgruppe aus nur einem Wort besteht, so muß dieses Wort zunächst als Wortgruppe gelten.

Was bedeutet nun ‚i‘ als Element der Klassen: Sätze (S), Satzteile (St), Wortgruppen (Wg), Wörter (W) usw.?

Wir bemerken zunächst, daß der Klassenumfang der im Prozeß (parole) eines Sprachsystems möglichen Sätze der größte ist, die kleinste Klasse ist die der Phoneme (zwischen 15 und 50 in den untersuchten Sprachen). Beschränkt ist zweifellos auch die Menge der Morpheme, dagegen ist die Zahl der Wörter infolge der Kombinierbarkeit der Morpheme praktisch unbegrenzt. Unendlich ist die Zahl der Wortgruppen, und eine Unendlichkeit noch höheren Grades erreichen die Mengen der Satzteile und Sätze. Symbolisch:



die Zahl der Phoneme ist enthalten in der Zahl der Morpheme =  $\text{Ph} \subset \text{Morph} \subset \text{W} \subset \text{Wg} \subset \text{St} \subset \text{S}$ .

Als Phonem bedeutet ‚i‘ eine «Verschiedenheit», d. h. etwas Verschiedenes von den Bedeutungen aller anderen Zeichen; als (Haupt-) Morphem bedeutet das ‚i‘ etwas wortartlich noch nicht Differenziertes: ‚gehen‘ oder ‚Gang‘; als Wort weist die Bedeutung verschiedene «paradigmatische» Schichten auf, die in einem anderen Zusammenhang behandelt werden müssen; als Wortgruppe bedeutet ‚i‘ ein Wort mit Null-Determinationen (es steht offen, ob man «schnell» oder «langsam», «in die Stadt» oder «zur Schule» gehen soll. Diese Möglichkeiten werden anvisiert, wenn man ‚i‘ als Wortgruppe betrachtet). Schließlich entwirft ‚i‘ als Satz den Sachverhalt «du gehst», der durch den grammatischen Ausdrucksgehalt der Intonation /!/ und durch die Wortartform (Modus) ‚Imperativ‘ zum «Imperativ» geprägt wird. Der Sachverhalt «du gehst» liegt hier freilich in der Zukunft.

Es ist hierzu noch zu bemerken, daß die Bedeutungen in der Sequenz geradezu ein umgekehrtes Verhältnis zueinander haben als die Bedeutungen im System: Im System ist die Bedeutung um so konkreter, je kleiner die Klasse, in die eine Spracheinheit hineingestellt wird (vgl. der «einzelne Tisch» hat etwas «allgemein Tischhaftes», «Möbelhaftes», «Wohnungseinrichtungshaftes» und schließlich «Dinghaftes» und «Verschiedenes» in sich [sc. verschiedenes von allem anderen, das von einer Sprachgemeinschaft als Ding (Objekt, Größe, Wesenheit) aufgefaßt wird]). Je größer die Klasse, um so dünner ihr Inhalt.

In der Sequenz dagegen wird die Bedeutung einer Spracheinheit um so konkreter, je höher der Rang der (höheren) Spracheinheit ist, in die eine (niedere) Spracheinheit gestellt wird. Die «Bedeutungspyramide» (vgl. *Phonetica* 5, S. 69) ist hier auf den Kopf gestellt. Diese Erkenntnis, die im Grunde eine Trivialität ist, erklärt das Funktionieren der beiden Achsen: der (vertikalen) paradigmatischen und der (horizontalen) syntagmatischen, sie erklärt das Wesen der Vertauschbarkeit, nämlich der Vertauschbarkeit der Phoneme in Morphemen, der Morpheme in Wörtern, der Wörter in Wortgruppen, der Wortgruppen in Sätzen.

Beschäftigt man sich mit der Syntax, so ist von den Bauelementen des Satzes, den Wortgruppen, auszugehen – das Wort muß dann als Wortgruppe mit Null-Determinationen, also als ein Spezialfall der Wortgruppe aufgefaßt werden. Der Begriff der Wortgruppe

muß allerdings in Anlehnung an *John Ries* noch genauer präzisiert werden, um ein sicheres Arbeitsinstrument für praktische Untersuchungen abzugeben.

Diese Trivialität erklärt ferner, daß auch Sätze, wenn man sie als fertige Gebilde betrachtet und sie als «Satzbaupläne» zu Mengen (mit verschiedenen Untermengen) zusammenfaßt (also eine Art *Paradigmata* aufstellt!), zum System (*langue*) gehören, was in der Literatur oft nur zaghaft oder überhaupt nicht ausgesprochen wird. (Meistens wird der Satz in die *parole* verlegt, ohne den anderen Aspekt des Satzes als fertiges Gebilde zu beachten.) Ge-setz-t (geordnet) ist nicht nur der Satz, sondern auch alle anderen Spracheinheiten, vom Morphem aufwärts.

Die Silbe ist keine Spracheinheit, weil sie kein Bedeutungsträger ist. Sie hat einen Inhalt nur dann, wenn sie mit einem Morphem zusammenfällt. Dann ist sie aber keine Silbe mehr. Ich begreife nicht, warum *Hjelmslev*, dessen «Übertragungsregel» ich soeben anwandte, auch die Silbe (neben den Phonemen) zu den *figurae*, d. h. «such non-signs as enter into a sign-system as parts of signs» (*Prolegomena*, S. 29), zählt. Wir lesen S. 28: "Syllables and phonemes are not sign-expressions, but only parts or derivatives of sign-expressions." Nun erhebt sich die Frage, nach welchem Kriterium diese *figurae* von den sign-expressions (= signifiants = Bedeutungsträger) als ihre Teile abgeleitet wurden? Das Phonem nach dem Kriterium der Verschiedenheit der Bedeutungen; aber die Silbe? Offenbar nur nach dem Kriterium der laut-physiologischen Sprechgewohnheiten einer Sprachgemeinschaft, aber nicht nach semantischen Gesichtspunkten. Wie kann man also Phoneme und Silben zu einem Oberbegriff der *figurae*, als nicht zeichenhafte Bestandteile von Zeichen zusammenfassen? Am besten läßt man die Silben bei strukturalistischen Betrachtungen ganz aus dem Spiel und erkennt die Phoneme als Zeichen (kleinste Spracheinheiten) an mit der psychologisch etwas merkwürdigen, aber konstitutionell eindeutigen Bedeutung «Verschiedenheit».

Für unsere Fragestellung wichtig ist *Hjelmslevs* Begriff des «purport» (= Sinn, der «Gedanke selbst»), der in den Sprachen auf verschiedene Weise ausgeprägt (= geformt) wird. Dieser «Gedanke selbst» ist eine amorphe Masse, eine ungegliederte Größe; man wäre geneigt, ihn zunächst dem Gemeinten (interlingual Konstanten) gleichzusetzen, worunter man sich nur unverrückbare außersprachliche Größen im Sinne der Onomasiologie vorstellen

kann, aber *Hjelmslev* spricht ihm /dem «Gedanken selbst»/ eine von den Sprachen unabhängige Existenz ab.

Der Zugang zum «Gedanken selbst» (= zur amorphen, ungegliederten Gedankenmasse) sei nur über die Sprachen möglich: er kann also nur als der «gemeinsame Faktor» seiner verschiedenen sprachlichen Ausprägungen gefaßt werden. Man könnte sagen: dieser «gemeinsame Faktor» «entwirft» ihn erst. («...the unformed purport *extractable* from all these linguistic chains<sup>30</sup> is formed differently in each language. Each language lays down its own boundaries within the amorphous 'thoughtmass' and stresses different factors in its different arrangements...» "Purport remains, each time, substance for a new form, and has no possible existence except through being substance for one form or another. – We thus recognize in the linguistic *content*, in its process, a specific form, the *content-form*, which is independent of, and stands in arbitrary relation to, the *purport*, and forms it into a *content-substance*. No long reflexion is needed to see that the same is true for the *system* of the content. A paradigm in one language and a corresponding paradigm in another language can be said to cover one and the same zone of purport<sup>31</sup>, which, abstracted from those languages, is an unanalysed, amorphous continuum, on which boundaries are laid by the formative action of the languages<sup>32</sup>."

Die «Substanz» ist nicht eine notwendige Voraussetzung für die linguistische Form, sondern umgekehrt: die linguistische Form ist eine notwendige Voraussetzung für die Substanz<sup>33</sup>.

Das Zeichen ist nicht ein Zeichen *für* etwas, das außersprachlich als eine unverrückbare Größe dasteht (wie das in der Erkenntnistheorie und der Logik üblich ist<sup>34</sup>). Diese Konzeption, wonach das Zeichen bloßes Material ist, das auf einen Inhalt außerhalb des Zeichens direkt hinweist, ist nach *Hjelmslev* seit *F. de Saussure* und

<sup>30</sup> Als Beispiel für eine Kette (= Syntagma) bringt *Hjelmslev* (op. cit., S. 31):

jeg véd det ikke	(Dänisch)	
I do not know	(Englisch)	
je ne sais pas	(Französisch)	"These chains have a factor in common,
en tiedä	(Finnisch)	namely the purport, the thought itself"
naluvára	(Eskimoisch)	

<sup>31</sup> Als Beispiel für Paradigmen bringt *H.* die Bezeichnungen für Farben in verschiedenen Sprachen. Hinter diesen Paradigmen enthüllt sich «by subtracting the differences» ein ungegliedertes Kontinuum, das Farbenspektrum, «on which each language arbitrarily sets its boundaries».

<sup>32</sup> Vgl. *Hjelmslev*, *L.*, op. cit., S. 32/33.

<sup>33</sup> Vgl. op. cit., S. 68.

<sup>34</sup> Vgl. op. cit., S. 29.



später *L. Weisgerber* in der Sprachwissenschaft unhaltbar: das Zeichen ist eine Größe (entity), die durch eine Dependenz (sign-function) zwischen Ausdruck (expression = signifiant = Bezeichnung) und Inhalt (content = signifié = Bedeutung<sup>35</sup>) erzeugt wird. Oder, nach *Ullmann*, *Principles of Semantics*: die reziproke Beziehung zwischen *signifiant* und *signifié*, Bedeutungsträger und Bedeutung. Diese beiden an sich identischen Definitionen des Zeichens scheinen jeden Bezug auf das außersprachliche Korrelat auszuschalten. Somit stünden sie im schroffen Gegensatz zum logisch-erkenntnistheoretischen Schema, in dem Zeichen = *signifiant* gesetzt wird, das direkt auf etwas Außersprachliches hinweist, wobei die Frage, ob dieses Außersprachliche in irgendeiner Seinssphäre fest umgrenzt, «unverrückbar» ist, oder bloß «entworfen», oder – in feldtheoretischer Terminologie – «ausgegliedert», d. h. willkürlich als Fragment aus der Wirklichkeit bzw. dem sprachlichen Feld ausgegliedert wurde, in diesem Zusammenhang irrelevant ist.

Indessen ist dieser Gegensatz überbrückbar: es genügt, anzunehmen, daß das *signifiant* im *de Saussureschen* Schema des Zeichens erst durch die Vermittlung der Bedeutung auf das Korrelat (= den «Gegenstand») hinweist. Die reziproke Beziehung besteht nicht nur zwischen Bedeutungsträger und der Bedeutung, sondern auch zwischen Bedeutung und dem Korrelat der Bedeutung (= der «Gegenständlichkeit»); dabei ist es gleichgültig, ob diese «Gegenständlichkeit» objektiv «gegeben» oder subjektiv «entworfen», d. h. durch die «Schweise» bedingt ist.

Dieser «Gegenständlichkeit» scheint im *Hjelmslevs* Schema des Zeichens, das eine Weiterbildung und Präzisierung des *de Saussureschen* ist, in gewissem Sinne die Inhaltssubstanz zu entsprechen: der sprachliche Inhalt hat eine spezifische Form, die Inhaltsform, welche willkürlich die ungegliederte Gedankenmasse, den «Gedanken selbst» (the content purport), zu einer Inhaltssubstanz prägt. Ich hoffe, *Hjelmslevs* Gedankengänge nicht zu entstellen, wenn ich «Inhaltsform» gleich «Bedeutung» (*signifié*) setze: die Bedeutung, ganz gleich, wie groß die Extension, genauer: der Rang des Zeichens ist, weist immer eine Gliederung auf, einen Aufbau, eine innere Geformtheit, man möchte fast sagen, eine «innere Form», wäre das Wort nicht allzu sehr belastet. Diese

<sup>35</sup> Die Übersetzung des Terminus *signifié* durch «Bezeichnetes» ist irreführend: das Wort «Bezeichnetes» weckt Assoziationen mit dem außersprachlichen Korrelat der Bedeutung.

innere Geformtheit (semantische Struktur) beruht auf der Segmentierung der «lautlichen Masse» in Bedeutungselemente<sup>36</sup>.

Der Inhaltsform (der Bedeutung im Sinne unserer Interpretation) steht die «Inhaltssubstanz» (der geprägte «Gedanke selbst») gegenüber; und dieser Inhaltssubstanz steht der ungeprägte, amorphe «Gedanke selbst» (= purport) gegenüber, der sich nach *Hjelmslev* nur als der gemeinsame Faktor der verschiedenen einzelsprachlichen Ausprägungen (= Formungen) fassen läßt<sup>37</sup>.

Diesen «gemeinsamen Faktor» darf man wohl nicht als interlinguale Klassenbedeutung der einzelsprachigen Inhaltsformen auffassen<sup>38</sup>; das würde nämlich bedeuten, daß der «Gedanke selbst» ärmer (dünner) an Inhalt ist als die einzelsprachigen Inhaltsformen (= Bedeutungen). In Wirklichkeit ist er, so darf man wohl im Sinne *Hjelmslevs* sagen, an Inhalt weder arm noch reich: er ist ungegliedert, amorph, er hat überhaupt keine selbständige Existenz. Er ist die Inhaltsform, die von Sprache zu Sprache verschieden ist, prägt die amorphe Gedankenmasse (the content purport) zur Inhaltssubstanz, die ebenfalls von Sprache zu Sprache verschieden ist. "The purport is therefore in itself inaccessible to knowledge...<sup>39</sup>"

In diesem *Hjelmslevs*chen Sinne scheint das außersprachliche Korrelat (das «Ding», die «Tätigkeit», «Eigenschaft», «Relation», «Verlauf in Zeit oder im Raum», «Sachverhalt» usw.) nur als Projektion des sprachlichen Zeichens zu existieren: der «purport» wird aus den einzelsprachigen Ausprägungen (= den einzelsprachigen Inhaltsformen), die allein als gegeben anzusehen sind, abstrahiert (extracted). Diese (interlinguale) Abstraktion hat nur insofern Existenz, als sie – in den Einzelsprachen jeweils anders – von Inhaltsformen zu Inhaltssubstanzen geprägt wird.

Den Bezug zur objektiven Welt erläutert die folgende Stelle:

"It seems to be true that a sign is a sign for something, and that this something in a certain sense lies outside the sign itself. Thus the word *ring* is a sign for that definite thing on my finger, and that thing does not, in a certain (traditional) sense, enter into

<sup>36</sup> Vgl. das Zitat im Kopf dieser Arbeit.

<sup>37</sup> Vgl. Prolegomena, S. 31 unten.

<sup>38</sup> Anders als *Bloomfield* arbeitet *Hjelmslev* allerdings mit dem Begriff der Klassenbedeutung nicht. Unverkennbar ist dabei das Bestreben, jeden ontischen Bezug zu vermeiden.

<sup>39</sup> Op.cit., S.48. Ferner S.49: "Differences between languages do not rest on different realizations of a type of substance, but on different realizations of a principle of formation, or, in other words, on a different form in the face of an identical but amorphous purport."

the sign itself. But that thing on my finger is an entity of content-substance, which, through the sign, is ordered to a content-form and arranged under it together with various other entities of content-substance (e.g. the sound that comes from my telephone). That a sign is a sign for something means that the content-form of a sign can subsume that something as content-substance<sup>40</sup>."

Nach dem bisherigen Verständnis des *de Saussureschen* Zeichenschemas wäre man geneigt, *ring* «Ring» und *ring* «Telephonanruf» als zwei Zeichen (Homonyme) aufzufassen. Daß die Inhaltsform ‚ring‘ solche disparaten Inhaltssubstanzen wie «Ring» und «Klingeln» zusammenfassen kann, ist zwar eine elegante Lösung des Problems der Polysemie, aber dennoch nicht ganz befriedigend. Es ist schade, daß *Hjelmslev* diese Frage kaum gestreift hat.

Setzen wir *Hjelmslevs* Inhaltssubstanz als Korrelat der Bedeutung, als die sprachliche «Zwischenwelt» zwischen Mensch und Welt, so ergibt sich daraus eine wichtige Folgerung für die Literaturwissenschaft: Das sprachliche Kunstwerk entwirft eine fiktive Welt durch Vermittlung seiner Bedeutungsschicht, die von der Lautschicht getragen ist. Diese fiktive, entworfene Welt, eines Romans zum Beispiel, hat ihren Daseinsgrund allein in den genannten Schichten, sie steht auch in einem willkürlichen Verhältnis zum Leben, zur «Welt», zur eigentlichen «Substanz» (wie *H.s* Inhaltssubstanz zur Substanz [purport]). *Hjelmslevs* Forderung nach einer strukturalistischen Literaturwissenschaft, einer strukturalistischen Soziologie, Geschichte usw. ist, auf dem Gebiete der Literaturwissenschaft wenigstens, kein Programm mehr. Sie ist schon lange vor dem Erscheinen der «Prolegomena» von *Roman Ingarden* in seinem Werk «Das literarische Kunstwerk, eine Untersuchung aus dem Grenzgebiet der Ontologie, Logik und Literaturwissenschaft»<sup>41</sup> realisiert worden, wenn sich auch der aus der phänomenologischen Richtung hervorgegangene polnische Philosoph gegen die Bezeichnung «Strukturalismus» vielleicht wehren würde. Dieses Werk scheint, wenn man von seiner rein philosophischen Problematik absieht, geradezu nach dem Modell des *de Saussureschen* Zeichenschemas gearbeitet zu sein. In diesem Werk wurden freilich nicht alle Probleme geklärt. Hier hätte die strukturalistische, nach reinen Relationen suchende Betrachtungsweise aufbauend einzusetzen.

<sup>40</sup> Op. cit., S. 36.

<sup>41</sup> Max Niemeyer Verlag, Halle (Saale) 1931, Neuauflage: M. Niemeyer Verlag, Tübingen 1960.



### *Zusammenfassung*

Mit dem Aufsatz setzt der Verfasser seine in *Phonetica* 5, S. 65–75, abgedruckte Arbeit «Ist das Phonem ein Zeichen?» fort. In drei Abschnitten gibt er eine Anwendung des Schichtenmodells auf die konstitutiven Faktoren als Träger intellektiver Bedeutungen und expressiv-voluntativer Werte (1). Er erweitert – im Anschluß an *Bloomfield's* Forderung nach einer durchgängigen Parallelisierung der lexikalischen und grammatischen Bedeutungen – seinen Ansatz um die Stratifizierung der verbalen Bedeutung (2) und versucht – in Anlehnung an *Hjelmslev* – zur Klärung des Verhältnisses zwischen «paradigmatischen» d.h. Klassenbedeutungen und «syntagmatischen» d.h. Funktionsbedeutungen beizutragen.

### *Some Notes on de Saussure's Sign Scheme*

#### *Summary*

This article is a continuation of the author's essay "Ist das Phonem ein Zeichen?", printed in "*Phonetica*" 5: 65–75 (1960). It is divided into three parts and demonstrates the application of the 'strata-patterns' on constitutive factors that function as vehicles of intellectual meaning and expressive and volitive values (1). Following *L. Bloomfield's* claim for a systematic parallelization of lexical and grammatical meanings, the author enlarged his earlier attempt by including the stratification of verbal meanings (2). In accordance with *L. Hjelmslev* he endeavours to contribute to a further clarification of the relationship between "paradigmatic" and "syntagmatic" meanings (3).

### *Quelques remarques sur le schéma de signe saussurien*

#### *Résumé*

Cet article est la suite d'un travail de l'auteur intitulé «Le phonème est-il un signe?» et publié dans *Phonetica* 5, p. 65–75. Dans une première section il applique la stratification aux facteurs constitutifs en tant que véhicules de significations intellectuelles et de valeurs expressives et volitives: Dans une seconde section il s'intéresse à la stratification de la signification verbale, ceci en liaison avec la proclamation par *Bloomfield* d'un parallélisme poussé entre signification lexicale et signification grammaticale; enfin, dans une troisième section, s'appuyant sur *Hjelmslev*, il tente de clarifier le rapport entre signification syntagmatique et signification paradigmatique.

### *Literaturverzeichnis*

Außer der in *Phonetica* 5, 1960, S. 74/75, angeführten Literatur:

*Carnap, R.*: Logische Syntax der Sprache (Springer, Wien 1934).

*Carnap, R.*: Der logische Aufbau der Welt (Weltkreis, Berlin 1928).

*Erdmann, K. O.*: Die Bedeutung des Wortes (Avenarius, Leipzig 1900).

*Hermes, H.*: Einführung in die mathematische Logik (Aschendorff, Münster 1957).

- Ingarden, R.*: Das literarische Kunstwerk, 2. Aufl. (Niemeyer, Tübingen 1960).
- Karlgren, B.*: The Chinese language (Ronald Press Company, New York 1949).
- Klemensiewicz, Z.*: Skupienia czyli syntaktyczne grupy wyrazowe (Polska Akademia Umiejetnosci, Kraków 1948).
- Klemensiewicz, Z.*: Zarys składni polskiej, 2. Aufl. (Panstwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa 1957).
- Le Hir, T.*: Esthétique et structure du vers français (Presses Universitaires de France, Paris 1956).
- Leisi, E.*: Der Wortinhalt (Quelle & Meyer, Heidelberg 1953).
- Lomtev, T. P.*: Osnovy sintaksisa sovremennogo russkogo jazyka (Gos. Učebnopedag. Izdatel'stvo, Moskva 1958).
- Martin, R. M.*: Truth and denotation, a study in semantical theory (Routledge & Kegan Paul, London 1958).
- Marty, A.*: Über Wert und Methode einer allgemeinen beschreibenden Bedeutungslehre, herausgegeben von Otto Funke (Francke, Bern 1950).
- Marty, A.*: Satz und Wort, Neuausgabe von Otto Funke (Francke, Bern 1950).
- Moore, G. E.*: Is existence a predicate? in: Logic and language (Blackwell, Oxford 1959).
- Pears, D. F.*: Universals in: Logic and language (Blackwell, Oxford 1959).
- Quine, W.*: Word and object (The Massachusetts Institute of Technology and John Wiley & Sons, New York und London 1960).
- Quine, W.*: Mathematical logic (Harvard Univ. Press, Cambridge 1951).
- Rozwadowski, J. von.*: Wortbildung und Wortbedeutung (Winter Heidelberg 1904).
- Ryle G.*: Categories in: Logic and language (Blackwell, Oxford 1959).
- Simon, W.*: Has the Chinese language parts of speech? (Sonderdruck).
- Spang-Hanssen, H.*: Recent theories on the nature of the language sign, TCLC (Nordisk Sprog- og Kulturforlag, Copenhagen 1954).
- Stenzel, J.*: Philosophie der Sprache, o. J.
- Ullmann, St.*: The principles of semantics, 2nd ed. (Philosophical Library, New York 1957).
- Weisgerber, L.*: Muttersprache und Geistesbildung (Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1929).
- Wittgenstein, L.*: The blue and brown books (Blackwell, Oxford 1958).

Adresse des Autors: Friedrich Kolmar-Kulleschitz, Am Kanonengraben 12, Münster i. W. (Deutschland)

## Das phonologische System des Deutschen als binäres Distinktionssystem

VON GEORG HEIKE, Bonn

1. Es soll zunächst auf das Phoneminventar des Deutschen eingegangen werden. Dabei brauchen im Hinblick auf die folgende Merkmalszuordnung auf Grund akustischer Analysen nur solche Klassen von Phonemen betrachtet zu werden, die untereinander nicht komplementär distribuiert sind. Wenn man diesen Sachverhalt nicht berücksichtigt, so kann sowohl die Anzahl der Unterscheidungsmerkmale als auch das Ausmaß der Beteiligung einzelner Phoneme an den Merkmalen höher angenommen werden, als es tatsächlich der Fall ist. Somit ergibt sich die Konsequenz, verschiedene *positionelle* Phoneminventare aufzustellen. Wir unterscheiden zunächst zwei Klassen von Phonemen: Phoneme der Klasse 1 erscheinen in betonter Position, Klasse 2 umfaßt alle unbetonten Phoneme. Phoneme der Klasse 1 können in artikulatorischer Definition nur Vokale, in akustischer Definition<sup>1</sup> nur Laute mit den Merkmalen «vokalisch» und «nicht-konsonantisch» sein. In der linearen Anordnung von Phonemen beider Klassen in nicht-zusammengesetzten Bedeutungsträgern sind folgende Kombinationen möglich: 1–2, 2–1, 2–1–2 bzw. ... 2–1–2... Für den letzten Fall gilt, daß initial und final bis zu drei Phoneme der Klasse 2 auftreten können. Wichtig ist nur, daß in diesen Phonemaggregaten stets ein Phonem der Klasse 1 enthalten sein muß. Wie viele Pho-

---

<sup>1</sup> Wir benutzen die akustischen Merkmalsdefinitionen nach *Jakobson und Halle* (1956) in der Darstellung von *Meyer-Eppler* (1959a), 322.



neme der Klasse 2 den Rahmen bilden, ist für die Abgrenzung beider Klassen ohne Bedeutung. Auf Grund der Distributionseigenschaften beider Klassen bezeichnen wir die Phoneme der Klasse 1 als «Kernphoneme» und die Phoneme der Klasse 2 als «Satellitenphoneme»<sup>2</sup>. Dieses Einteilungsprinzip scheint zweckmäßiger zu sein als die Aufteilung in Vokal- und Konsonantenphoneme. Würde man sich nach der artikulatorischen und auch akustischen Definition beispielsweise des Phonems /h/ und des Phonems /r/ im Falle der Realisation als velarer Schwavokal [ɐ]<sup>3</sup> richten, so müßten beide zur Klasse der Vokalphoneme gerechnet werden. Außerdem hat man, soweit bekannt, bei phonologischen Analysen diese beiden Phonemklassen so getrennt behandelt, als seien von vorneherein keine Oppositionen zwischen Phonemen beider Klassen möglich. Dies ist jedoch der Fall. Satellitisch fungierende Vokale im Falle von dyadischen Kombinationen (Diphthonge) stehen durchaus in Opposition zu Konsonanten, zum Beispiel im Deutschen: /drai/ vs. /draɪ/ («drei» vs. «Drang») oder /ai/ vs. /an/ («Ei» vs. «an»).

Die Phonemanalyse des Deutschen entscheidet sich in einigen Punkten daran, ob man eine Aussprachenorm (*Siebs*) zugrunde legen kann, oder ob man sich auf die Aussprache einzelner Informanten beschränkt<sup>4</sup>. Im ersten Fall ist der Sachverhalt gegeben, daß die geforderte Aussprache im allgemeinen nicht in allen Punkten beachtet wird.

Wir nehmen zunächst ein Inventar von 8 Kernphonemen mit dem Merkmal «relativ lang» (/u:/ /o:/ /a:/ /ü:/ /ö:/ /i:/ /e:/ /ä:/) und von 7 Kernphonemen mit dem Merkmal «relativ kurz» an (/u/ /o/ /a/ /ü/ /ö/ /i/ /e/). Umgangssprachlich, vor allem im norddeutschen Raum, ist offensichtlich die Distinktion /e:/ vs. /ä:/ aufgehoben<sup>5</sup>, eine deutliche Tendenz zur Angleichung an die Aufhebung der Distinktion beider Phoneme mit dem Merkmal «kurz». Weiterhin wäre damit auch eine vollständige Korrelation des Merkmals «lang» mit «geringer Öffnungsgrad» und des Merkmals «kurz» mit «großer Öffnungsgrad» gegeben. Mit Ausnahme des dann quasi zentral gelegenen Phonems /a/ ergibt sich dann folgende Symmetrie im System der Kernphoneme:

<sup>2</sup> Siehe auch dazu O'Connor und Trim (1953).

<sup>3</sup> Siehe Meyer-Eppler (1959b).

<sup>4</sup> Siehe z. B. Moulton (1947).

<sup>5</sup> Siehe auch Moulton (1947).

Tabelle I

Kernphoneme in symmetrischer Anordnung auf Grund artikulatorischer Parameter

---

[u:]	[o:]			[ɔ]	[ʊ]
[y:]	[ø:]	[a:]	[a]	[œ]	[ʏ]
[i:]	[e:]			[ɛ]	[ɪ]

---

Außerdem besteht die Korrelation «lang» mit «gerundet» ([u:] [y:] [i:]) und «kurz» mit «entrundet» ([ʊ] [ʏ] [ɪ]).

Interessanterweise offenbaren auch die phonetischen Realisationen der satellitisch fungierenden Vokale, daß es sich hier um eine besondere Klasse von Lauten handelt. Im Deutschen gibt es folgende möglichen Dyaden von vokalischen Phonemen: /ai/ → [ae], /oi/ → [œ], /au/ → [ao]. Man sieht also, daß in diesen Positionen Allophone erscheinen, die sonst bei kurzvokalischen Phonemen nicht auftreten. Ferner ist bemerkenswert, daß [e] [i] bzw. [o] [u] offenbar als mögliche Realisationen eines Phonems anzusehen sind. Die Aussprache [drai] wäre wohl ungewöhnlich, aber nicht unverständlich<sup>6</sup>. In der phonemischen Transkription des Deutschen richtet man sich hier wohl nach dem Schriftbild, ebenso wie man kurzes, schriftsprachliches «e» = [ɛ] mit /e/ und nicht mit /ä/ transkribiert.

Wir betrachten zunächst das folgende Inventar satellitischer Phoneme: /m/ /n/ /ŋ/ /l/ /r/ /b/ /d/ /g/ /p/ /t/ /k/ /f/ /v/ /s/ /z/ /ʃ/ /ʒ/ /x/ /h/. Nach der konsequenten Beweisführung von *Morcinniec* (1958) scheint uns auf Grund der phonologischen Prinzipien von *Trubetzkoy* eine polyphonematische Wertung der deutschen Affrikaten stichhaltig zu sein.

Der Wertung des Glottisverschlusses als selbständiges Phonem<sup>7</sup> können wir uns nicht anschließen. Der Glottisverschluß übt im Deutschen lediglich eine automatische Funktion zur Anzeige einer Morphemgrenze oder eines Wortanfanges aus und kann darüber hinaus in zusammenhängender Rede fehlen («...von ihnen...» → [...fɒn'i:nən...]). In den Beispielen «verreisen» und «vereisen»<sup>8</sup> kann der Glottalstop als Grenzsinal oder Allophon des 0-Phonems (\*) interpretiert werden: «verreisen» → /ferraizen/, «vereisen» → /fer\*aizen/. Darüber hinaus muß offenbar in der Phonem-

<sup>6</sup> *Morcinniec* (1958).

<sup>7</sup> *Halle* (1954).

<sup>8</sup> Bei *Meyer-Eppler* (1959a), 324 transkribiert als /ferraizen/ und /fer<sup>?</sup>aizen/.

definition auch die Distinktion jedes Phonems gegen das 0-Phonem enthalten sein. Aus diesem Grund kann der Glottalstop auch nicht in Opposition zum Phonem /h/ oder den Plosiven gesetzt werden<sup>9</sup>. In den Beispielen «von hier» und «von ihr» kann das zweite ohne Glottalstop realisiert werden, während die Realisation «von hier» ohne optimale Produktion des [h] zu Mißverständnissen führt.

2. Die analytische Transkription der Kernphoneme ergibt bei *Halle* (1954)<sup>10</sup> ein ternäres Distinktionsschema. Die Merkmale «dunkel», «tief» und «kompakt» werden in folgender Weise den 8 Phonemen zugeordnet:

Tabelle II

Analytische Transkription der Kernphoneme nach *Halle*

	u	o	a	ü	ö	i	e	ä
dunkel/hell	+	+	+	-	-	-	-	-
tief/nicht-tief	0	0	0	+	+	-	-	0
kompakt/diffus	-	±	+	-	±	-	±	+

Bedingt durch die relative Definition dieser Merkmale im Falle von Vokalen hängt die Merkmalszuordnung ganz davon ab, welche Phoneme man vergleicht. So ist /ä/ im Verhältnis zu /i/ /e/ kompakt, im Verhältnis zu /a/ offensichtlich diffus. Wir müssen uns hier, solange keine anderen Merkmalsdefinitionen zur Verfügung stehen, *Halle* anschließen, der Vokale gleicher Artikulationsstelle zu einem Kompaktheitsgrad rechnet. Entschließt man sich jedoch dazu, die Aufhebung der Distinktion /ä:/ vs. /e:/ anzunehmen, so läßt sich bei zusätzlich modifizierter Anwendung des Merkmals «tief» eine *binäre* Distinktion langer und kurzer Phoneme erreichen:

Tabelle III

Kernphoneme in binärer Transkription

	u	o	a	ü	ö	i	e
dunkel/hell	+	+	+	-	-	-	-
kompakt/diffus	-	+	0	-	+	-	+
tief/nicht-tief	+	+	-	+	+	-	-

<sup>9</sup> Siehe auch *Moulton* (1947).

<sup>10</sup> Siehe vor allem in der leicht abgeänderten Darstellung von *Meyer-Eppler* (1959a), 324.



Dieser Merkmalszuordnung liegen Visible-Speech-Analysen von Einzelworten (Vp.H.) und von Silben vom Typ [p-Vokal-p] (Vp.M.) zugrunde. In der folgenden Übersicht sind die Formantfrequenzverhältnisse  $F2/F1$  (=R1),  $F3/F2$  (=R2) und  $F3/F1$  (=R3) beider Sprecher zusammengestellt (die in Klammern gesetzten Werte beziehen sich auf kurze Kernphoneme):

Tabelle IV

Formantfrequenzverhältnisse von Kernphonemen zweier Sprecher

R1 =  $F2/F1$ , R2 =  $F3/F2$ , R3 =  $F3/F1$ 

	Vp.H.	Vp.M.		Vp.H.	Vp.M.
/u/:	R1 = 2,2 (1,8)	2,3	/ü/:	R1 = 4,6 (4,0)	4,8
	R2 = 3,2 (3,0)	3,0		R2 = 1,5 (1,9)	1,7
	R3 = 9,0 (5,5)	8,0		R3 = 7,0 (7,6)	8,0
/o/:	R1 = 2,3 (1,8)	1,7	/ö/:	R1 = 5,3 (2,6)	3,6
	R2 = 3,2 (1,8)	3,3		R2 = 1,5 (1,7)	1,8
	R3 = 7,0 (3,3)	6,0		R3 = 7,8 (4,4)	6,6
/a/:	R1 = 1,8 (1,7)	1,6	/i/:	R1 = 9,0 (6,8)	8,8
	R2 = 1,7 (2,0)	1,5		R2 = 1,3 (1,3)	1,4
	R3 = 3,1 (3,4)	3,0		R3 = 12,0 (9,2)	12,8
			/e/:	R1 = 7,5 (3,2)	7,0
				R2 = 1,3 (1,4)	1,2
				R3 = 10,0 (4,2)	8,3

Die kompakten Phoneme /o/ /ö/ /e/ unterscheiden sich durch ein kleineres Verhältnis R3 von den diffusen /u/ /ü/ /i/. Darüber hinaus wurden bei den kompakten Phonemen auffallend breitere Formanten beobachtet als bei diffusen. Die hellen Phoneme /i/ /ü/ /ö/ /e/ zeichnen sich durch ein größeres R1 gegenüber R2 aus<sup>11</sup>. Bei dunklen Phonemen sind entweder der umgekehrte Sachverhalt oder annähernd gleiche Werte von R1 und R2 gegeben (/a:/, /o/ [ɔ]). Das Merkmal «tief» ergibt sich akustisch aus der absoluten Lage der ersten beiden Formanten. Die Frequenzmittelwerte aus den Formantfrequenzen liegen bei den langen Kernphonemen mit dem Merkmal «tief» im Bereich von ca. 500–850 Hz (/u:/ /o:/ /ü:/ /ö:/) bzw. mit dem Merkmal «nicht-tief» im Bereich von ca. 1000–1300 Hz (/a:/ /e:/ /i:/). Im Fall der kurzen Kernphoneme sind beide Phonemklassen nicht in diesem Maße deutlich unterschieden. Die entsprechenden Frequenzbereiche sind ca. 650–900 Hz bzw. 950–1050 Hz.

<sup>11</sup> Jones (1953).

3. Unter den satellitischen Phonemen bestehen vielfache komplementäre Distributionen, und zwar in Abhängigkeit von initialer, intervokalisches-medialer und finaler Position. Diese drei Positionen sind folgendermaßen definiert:

Pos. I: initial oder nach Morphemgrenze.

Beispiel: *hier, daher.*

Pos. II: vor Morphemgrenze, intervokalisches-medial.

Beispiel: *grasen, radeln.*

Pos. III: final, vor Morphemgrenze: *Gras, Rad.*

Damit sind alle Phoneme und die wichtigsten positionsabhängigen Varianten erfaßt, so daß sich eine weitere Aufteilung in Positionen auf Grund von Phonemkombinationen erübrigt. Es empfiehlt sich deshalb, diese drei *positionellen* Phoneminventare gesondert zu beschreiben. Das Phoneminventar der Position I stellt sich in der analytischen Transkription nach den akustisch definierten Unterscheidungsmerkmalen von *Jakobson und Halle* folgendermaßen dar:

Tabelle V

Satellitenphoneme der Position I in binärer Darstellung

	m	n	l	r	b	d	g	p	t	k	f	v	z	ʃ	j	h
vokalisch/nicht-vok.	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nasal/oral	+	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abrupt/dauernd	0	0	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
gespannt/ungespannt	0	0	0	0	-	-	-	+	+	+	0	0	0	0	0	0
kompakt/diffus	0	0	0	0	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	+	+
dunkel/hell	+	-	0	0	+	-	0	+	-	0	+	+	-	0	0	0
scharf/mild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	-	0	+	-	-

Zu dieser Anwendung der Unterscheidungsmerkmale seien anhand von Sonagrammbeispielen einige Bemerkungen gemacht. In der Transkription der Nasale des Deutschen durch *Halle* werden diese, augenscheinlich durch bevorzugte Anwendung der artikulatorischen Merkmalsdefinition, dem Merkmal «nicht-vokalisch» zugeordnet. Auf Grund akustischer Daten (ausgeprägte Formantstruktur, siehe Abb. 1) müssen wir jedoch das Merkmal «vokalisch» in gleicher Weise wie für die Phoneme /l/ und /r/ in Anwendung bringen. Die Klasse der vokalischen Satellitenphoneme läßt sich weiter in orale (/l/ /r/) und nasale Phoneme (/m/ /n/ /ŋ/) unterteilen. Das Merkmal «nasal» definieren wir hier zunächst akustisch

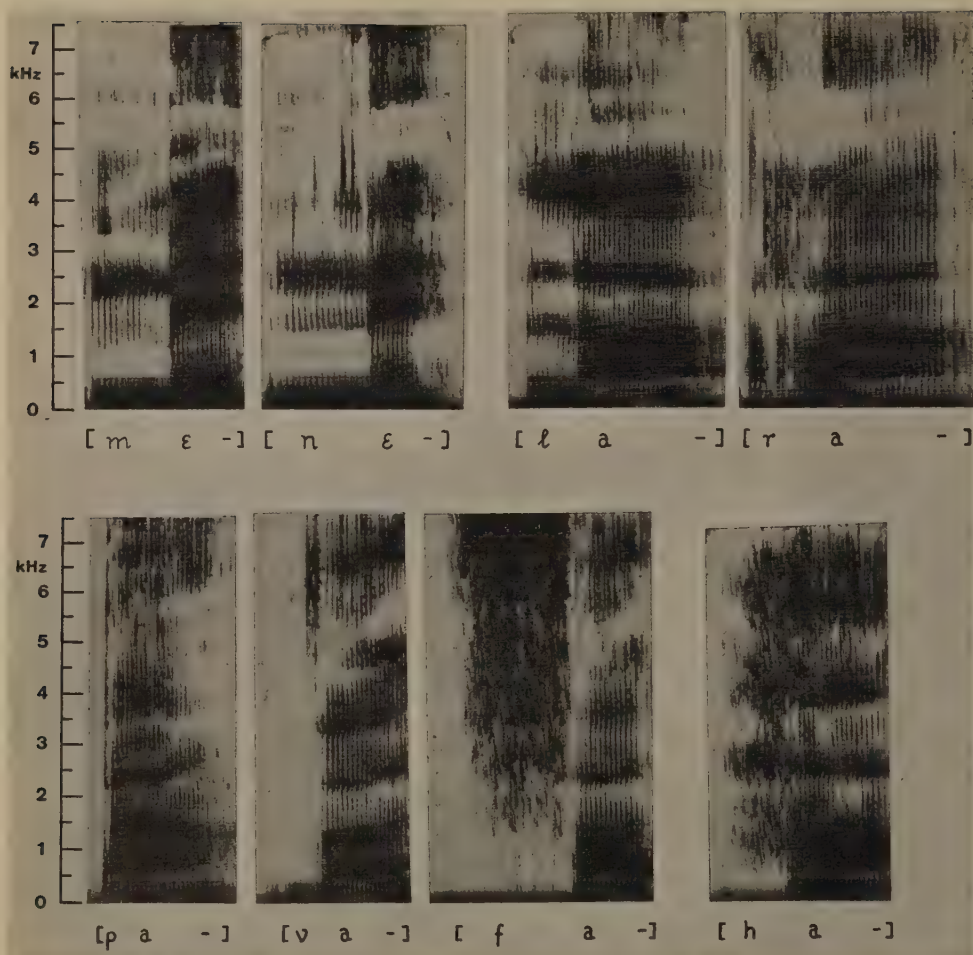


Abb. 1. Spektrogramme von Realisationen der deutschen Phoneme /m/ /n/ /l/ /r/ und /p/ /v/ /f/ /h/ wie in /mäse/ (Messe), /näse/ (Näse), /last/ (Last), /rast/ (Rast) und /pas/ (Paß), /vas/ (was), /fas/ (Faß), /has/ (Haß).

durch das Vorhandensein breiter Formantgebiete und eines charakteristischen Formanten bei 200–300 Hz. Die höhergelegenen Oberformanten des Phonems /n/ unterscheiden dieses durch das Merkmal «hell» von dem Phonem /m/. Das Merkmal «abrupt» ist im Falle der Distinktion von /r/ vs. /l/ definiert durch kurzzeitige Unterbrechungen oder Änderungen der Formanten (optimal ausgeprägt bei dem Allophon [r] oder auch [R]). Der Merkmalsgegensatz «abrupt/dauernd» kann nicht eindeutig binär zur Distinktion



der nicht-vokalischen Phoneme angewandt werden. Eine Abgrenzung kann hier nur geschehen durch das Gegenüberstellen von *maximal* abrupten Phonemen (Plosiven) und Phonemen mit dem Merkmal «dauernd», wobei von den letzteren nur /f/ /s/ /z/ /ʃ/ als «maximal dauernd» angesehen werden können.

In der Definition des Merkmals «gespannt» (/p/ /t/ /k/) muß die Bedeutung des zeitlichen Moments neben der spektralen Charakteristik (höhere Intensität) hervorgehoben werden. Gespannte Phoneme weisen nicht nur eine größere zeitliche Erstreckung auf, sondern erfordern darüber hinaus eine deutliche vorhergehende Artikulationspause. Dies wird besonders in intervokalischer Position deutlich (siehe Abb. 2)<sup>12</sup>.

Die unterschiedliche Beteiligung der plosiven Phoneme an den Merkmalen «kompakt» (Energiekonzentration im zentralen Bereich: /g/ /k/) und «hell» (höhere Intensität in höheren Spektralbereichen: /d/ /t/) geht aus den Beispielen von Abbildung 2 hervor.

Das Phonem /h/ nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als es stets die Formantpositionen umgebender Vokale annimmt, wenn auch in mehr oder weniger ausgeprägter Form. Es ist spektral geflüsterten Vokalen gleichzusetzen<sup>13</sup>. Deshalb sind spektral definierte Unterscheidungsmerkmale wie «kompakt/diffus» und «dunkel/hell» nicht anwendbar, so daß sich gegenüber manchen Phonemen (z. B. /j/ /v/) keine Distinktionen ergeben.

In intervokalisch-medialer Position fehlen die Phoneme /j/ und /h/. Die hinzutretenden Phoneme /ŋ/ und /s/ /x/ können in folgender Weise von den übrigen unterschieden werden. Das Phonem /ŋ/ besitzt im Gegensatz zu /m/ /n/ einen charakteristischen Formanten bei 600–700 Hz und kann durch das Merkmal «kompakt» abgegrenzt werden. Die hellen Phoneme /s/ und /z/ unterscheiden sich durch den Merkmalsgegensatz «scharf/mild». /s/ weist eine wesentlich höhere Geräuschintensität auf als /z/. Die Allophone [ç] und [x] des Phonems /x/ besitzen spektrale Maxima vor allem im mittleren Frequenzbereich des zweiten und dritten Formanten umgebender Vokale und können zum kompakten Phonem /ʃ/ gezählt werden. Die Distinktion von /s/ gegenüber /x/ ist durch die erheblich höhere Gesamtintensität von /ʃ/ und also durch das Merkmal «scharf» gegeben.

<sup>12</sup> In der Stadtkölner Mundart (Heike, 1960) ist diese Artikulationspause das einzige Unterscheidungsmerkmal gespannter Phoneme in intervokalischer Position.

<sup>13</sup> Heike (1960).

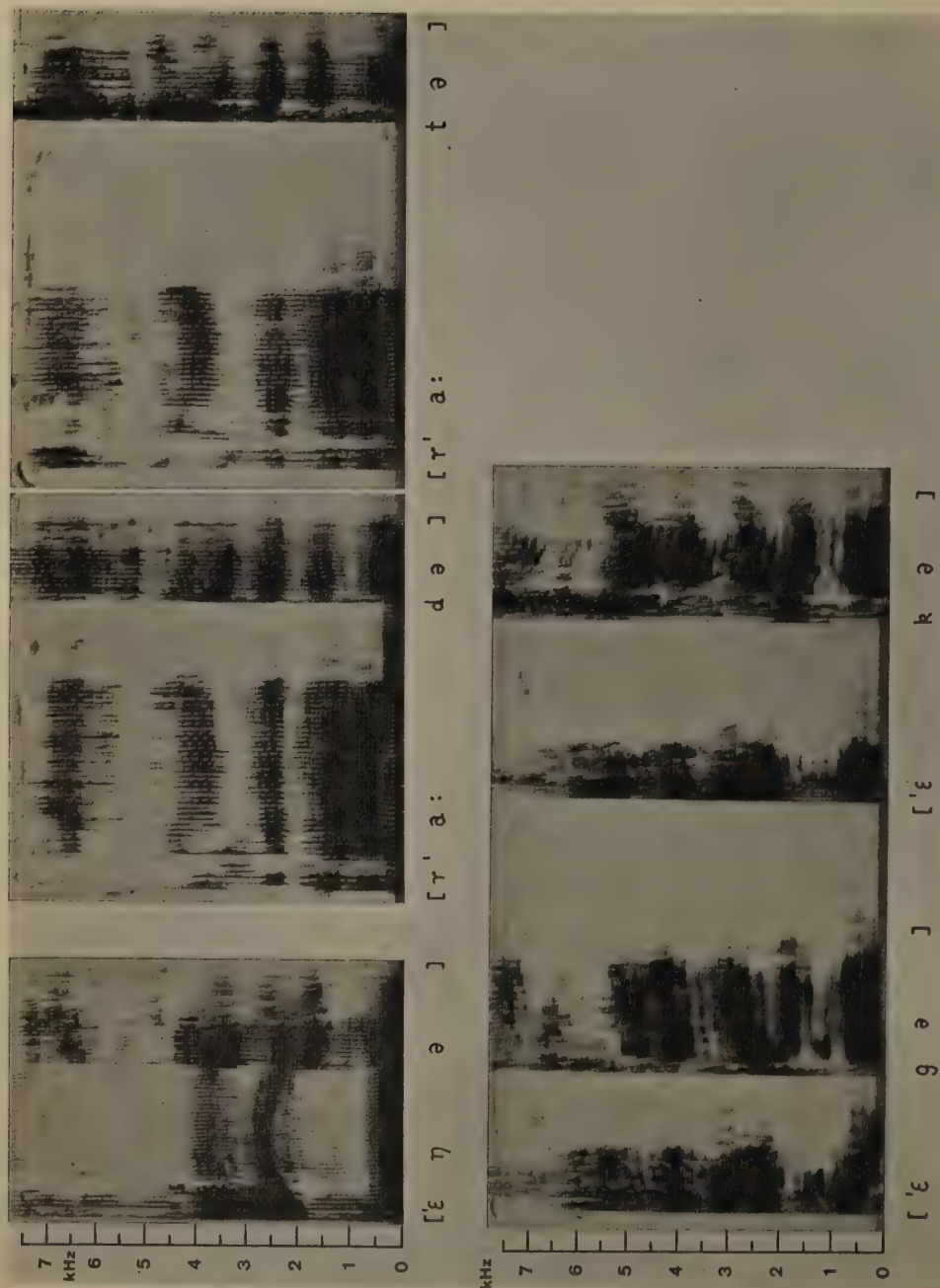


Abb. 2. Spektrogramme von ɪ/ä]e/ (Eng(e)), ɪ/ra:de/ (Rade), ɪ/ra:te/ (Rate) und D/ä]e/ (Egge), D/ä]e/ (Ecke).

Tabelle VI

Satellitenphoneme der Position II in binärer Darstellung

	m	n	ŋ	l	r	b	d	g	p	t	k	f	v	s	z	ʃ	x
vokalisch/nicht-vok.	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
nasal/oral	+	+	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
abrupt/dauernd	0	0	0	-	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
gespannt/ungespannt	0	0	0	0	0	-	-	-	+	+	+	0	0	0	0	0	0
kompakt/diffus	-	-	+	0	0	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+
dunkel/hell	+	-	0	0	0	+	-	0	+	-	0	+	+	-	-	0	0
scharf/mild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	-	+	-	+	-

In der Position III ist durch die Neutralisation gespannter und ungespannter Plosive sowie der scharfen und milden /f/ /v/ und /s/ /z/ ein kleineres Inventar gegeben. Hinzutreten jedoch nach kurzen Kernphonemen die satellitisch fungierenden Phoneme /i/ und /u/. Nach langen Kernphonemen wird das Phonem /r/ als velarer Schwavokal realisiert<sup>14</sup>. Deshalb erweist es sich als zweckmäßig, die Position III in zwei weitere Positionen aufzuteilen, nämlich in Position IIIa (nach langen Kernphonemen) und Position IIIb (nach kurzen Kernphonemen):

Tabelle VII

Satellitenphoneme der Position IIIa (nach langen Kernphonemen) in binärer Darstellung

	[p]											
	m	n	ŋ	l	r	p	t	k	f	s	ʃ	x
konsonantisch/nicht-kons.	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+
vokalisch/nicht-vok.	+	+	+	+	0	-	-	-	-	-	-	-
nasal/oral	+	+	+	-	0	0	0	0	0	0	0	0
abrupt/dauernd	0	0	0	0	0	+	+	+	-	-	-	-
kompakt/diffus	-	-	+	0	0	-	-	+	-	-	+	+
dunkel/hell	+	-	0	0	0	+	-	0	+	-	0	0
scharf/mild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	-

4. Die Aufspaltung des Phoneminventars durch Binärentscheidungen wird besonders deutlich in der graphischen Darstellung eines Baumes (siehe Tab. IX). Dabei ist die Anzahl der Verzweigungen, die zur Definition eines Phonems führen, gleichbedeutend mit der Zahl der notwendigen Binärentscheidungen. So genügen beispielsweise zur Bestimmung des Phonems /l/ 3 Binärentschei-

<sup>14</sup> Meyer-Eppler (1959b).



Tabelle VIII

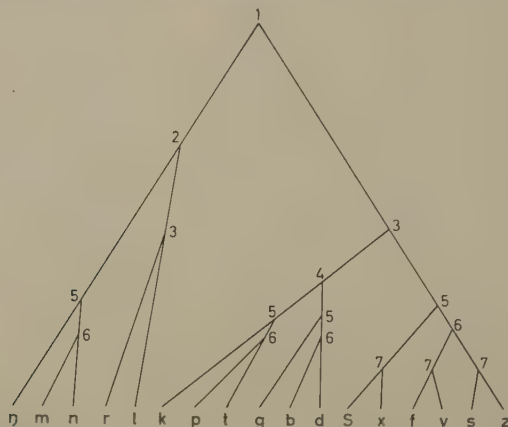
Satellitenphoneme der Position IIIb (nach kurzen Kernphonemen)  
in binärer Darstellung

	i	u	m	n	ŋ	l	r	p	t	k	f	s	ʃ	x
konsonantisch/nicht-kons.	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
vokalisch/nicht-vok.	0	0	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
nasal/oral	0	0	+	+	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0
abrupt/dauernd	0	0	0	0	0	-	+	+	+	+	-	-	-	-
kompakt/diffus	0	0	-	-	+	0	0	-	-	+	-	-	+	+
dunkel/hell	-	+	+	-	0	0	0	+	-	0	+	-	0	0
scharf/mild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	-

dungen, während die Phoneme /n/ und /s/ an 4 bzw. 5 Distinktionen beteiligt sind.

Tabelle IX

Aufspaltung des satellitischen Phoneminventars der Position II durch fortlaufende Binärenscheidungen. Linke Abzweigung: +, rechte Abzweigung: -.



Merkmal 1: vokalisch (+)/nicht-vokalisch (-)

Merkmal 2: nasal (+)/oral (-)

Merkmal 3: abrupt (+)/dauernd (-)

Merkmal 4: gespannt (+)/ungespannt (-)

Merkmal 5: kompakt (+)/diffus (-)

Merkmal 6: dunkel (+)/hell (-)

Merkmal 7: scharf (+)/mild (-)

5. Aus der binären Transkription lassen sich weiterhin die doppelten Phonemdistanzen ( $2 D_{ph}$ ) zwischen je zwei Phonemen berechnen, indem man eine binäre Distinktion mit  $D_{ph} = 1$  und

m		0	Tabelle X																																	
		0	Doppelte Phonemdistanzen zwischen Satellitenphonemen der																																	
		0	Position I (1. Zeile), der Position II (2. Zeile) und der Position																																	
n		2	0	IIIa (3. Zeile)																																
		2	0																																	
		2	0																																	
ŋ		0	0	0																																
		3	3	0																																
		3	3	0																																
l		4	4	0	0																															
		5	5	4	0																															
		4	4	3	0																															
r		4	4	0	2	0																														
		5	5	4	2	0																														
		6	6	5	4	0																														
b		6	8	0	8	6	0																													
		5	7	8	8	6	0																													
		0	0	0	0	0	0																													
d		8	6	0	8	6	2	0																												
		7	5	8	8	6	2	0																												
		0	0	0	0	0	0	0																												
g		7	7	0	7	5	3	3	0																											
		8	8	5	7	5	3	3	0																											
		0	0	0	0	0	0	0	0																											
p		6	8	0	8	6	2	4	5	0																										
		5	7	8	8	6	2	4	5	0																										
		4	6	7	6	6	0	6	0	0																										
t		8	6	0	8	6	4	2	5	2	0																									
		7	5	8	8	6	4	2	5	2	0																									
		6	4	7	6	6	0	0	0	2	0																									
k		7	7	0	7	5	5	5	2	3	3	0																								
		8	8	5	7	5	5	5	2	3	3	0																								
		7	7	4	5	5	0	0	3	3	0																									
f		6	8	6	6	8	4	6	7	4	6	7	0																							
		5	7	8	6	8	4	6	7	4	6	7	0																							
		4	6	7	6	6	0	0	0	2	4	5	0																							
v		6	8	0	6	8	4	6	7	4	6	7	2	0																						
		5	7	8	6	8	4	6	7	4	6	7	2	0																						
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
s		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																						
		7	5	8	6	8	6	4	7	6	4	7	2	4	0																					
		6	4	7	6	6	0	0	4	2	5	2	0	0																						
z		7	5	0	5	7	5	3	6	5	3	6	3	3	0																					
		7	5	8	6	8	6	4	7	6	4	7	4	2	2	0																				
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																				
j		7	7	0	5	7	7	7	4	7	7	4	3	5	0	4	0																			
		8	8	5	5	7	7	7	4	7	7	4	3	5	3	5	0																			
		8	8	5	6	6	0	0	6	6	3	4	0	4	0	0	0																			
j		7	7	0	5	7	7	7	4	7	7	4	5	3	0	4	2	0																		
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
x		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																			
		8	8	5	5	7	7	7	4	7	7	4	5	3	5	3	2	0																		
		8	8	5	6	6	0	0	6	6	3	4	0	4	0	2	0	0																		
h		6	6	0	4	6	6	6	5	6	6	5	4	2	0	3	3	1	0	0																
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0															
m	n	ŋ	l	r	b	d	g	p	t	k	f	v	s	z	ʃ	j	x	h																		

die Distinktion 0 (Nichtbeteiligung) vs. «+» oder «-» mit  $D_{ph} = 1/2$  bewertet. Tabelle X gibt einen Überblick über die doppelten Phonemdistanzen zwischen Phonemen der Positionen I, II und IIIa. So besteht zum Beispiel in Position II zwischen den Phonemen /m/ und /n/ durch die Minimaldistinktion «dunkel/hell» die Phonemdistanz  $D_{ph} = 1$ , zwischen /m/ und /ŋ/ dagegen durch die Nichtbeteiligung des Phonems /ŋ/ an den Merkmalen «dunkel/hell» die Distanz  $D_{ph} = 1 \frac{1}{2}$ . Auf diese Weise lassen sich aus der Tabelle der Phonemdistanzen die Phoneme nach dem Ausmaß ihrer Merkmalsdifferenzen anordnen. Es besitzt beispielsweise /m/ die Distanz  $2 D_{ph} = 5$  gegenüber den Phonemen /b/ /p/ /f/ /v/, die Distanz  $2 D_{ph} = 7$  gegenüber /d/ /t/ /s/ /z/ und  $2 D_{ph} = 8$  gegenüber /g/ /k/ /ʃ/ /x/. Man erkennt, daß insofern eine Korrelation zwischen artikulatorischen und akustischen Parametern vorhanden ist, als mit zunehmender Phonemdistanz jeweils in der Artikulationsstelle entferntere Phoneme zu einer Gruppe zusammengefaßt werden. Ferner gibt die Gegenüberstellung der Phonemdistanzen in den drei Positionen einen Überblick über das Fehlen von Oppositionen (Distanz 0) bzw. über die unterschiedliche Merkmalsbeteiligung in Abhängigkeit von der jeweiligen Position.

6. Es sollen einige Angaben zum Verhältnis von Phoneminventar und Ausnutzung der zur Verfügung stehenden Distinktionsmerkmale gemacht werden. Zur Distinktion der 14 Kernphoneme des Deutschen sind 4 Binärdistinktionen erforderlich. Mit Ausnahme des Phonems /a/ ist jedes Phonem an allen Merkmalen beteiligt, womit also eine hohe Ausnutzung der verfügbaren Binärdistinktionen gegeben ist. Mit 4 Binärdistinktionen lassen sich nämlich theoretisch  $2^4 = 16$  Phoneme beschreiben. Bei dem gegebenen Inventar von 14 Phonemen ergibt sich damit die hohe relative

$$\text{Entropie von } h = \frac{1 \cdot \log 14}{4} = 0,95.$$

Andere Verhältnisse sind bei den *satellitischen* Phonemen festzustellen. Schon aus der unterschiedlichen Beteiligung der einzelnen Phoneme an den Binärdistinktionen kann man eine erheblich geringere Ausnutzung des Repertoires an Unterscheidungsmerkmalen erkennen. Bei dem Inventar von 16 bzw. 17 Phonemen und 7 Binärdistinktionen in Position I und II ergibt sich eine relative Entropie von  $h \approx 0,57$ , in Position IIIa, b mit 12 bzw. 14 Phonemen eine relative Entropie von  $h \approx 0,52$ .



Diese Werte liegen mit  $h \approx 0,5$  in der Mitte zwischen maximaler Entropie und maximaler Redundanz. Gleiche Ergebnisse haben auch Untersuchungen des Englischen, Russischen, Spanischen<sup>15</sup> und der Stadtkölner Mundart<sup>16</sup> gezeigt.

### *Zusammenfassung*

Es wird versucht, die Phoneme des Deutschen mit Hilfe der von *Jakobson und Halle* vorgeschlagenen binären Distinktionsmerkmale zu beschreiben. Die binäre Darstellung der Phoneme wurde getrennt für *Kernphoneme* und *Satellitenphoneme* durchgeführt. Zur Beschreibung der *Satellitenphoneme* erwies es sich als notwendig, drei verschiedene *positionelle* Phoneminventare gesondert zu beschreiben. Die Berechnung der *Phonemdistanzen* gibt Aufschluß über die unterschiedliche Merkmalsbeteiligung von Phonemen und über Merkmalsdifferenzen zwischen je zwei betrachteten Phonemen in Abhängigkeit von der Position. Ein Maß für die Ausnutzung des Repertoires von Distinktionsmerkmalen ergibt sich aus der Berechnung der *relativen Entropie* bei einem gegebenen Phoneminventar. Für die *Kernphoneme* des Deutschen konnte eine hohe *relative Entropie* festgestellt werden, während sie bei *satellitischen* Phonemen für alle positionellen Inventare in der Mitte zwischen *maximaler Entropie* und *maximaler Redundanz* liegt.

### *The Phonemic System of German as a Binary System of Distinction*

#### *Summary*

In this study we apply the binary distinctive features proposed by *Jakobson and Halle* to the phonemes of German. There is made a separation between *nucleus* phonemes and *satellite* phonemes. The classification of satellite phonemes is made for three different positions. The *phoneme distances* calculated by means of the binary transcription are given for each of the three positions. The participation of phonemes in distinctive features is measured by means of the *relative entropy*. In the case of nucleus phonemes the entropy is considerable high while satellite phonemes are characterized by an average entropy in the middle of a maximum of entropy and a maximum of redundancy.

### *Le système phonologique de l'allemand comme système de distinction binaire*

#### *Résumé*

On essaie ici de décrire les phonèmes de l'allemand en employant les «binary distinctive features» proposés par *Jakobson et Halle*. La présentation binaire des phonèmes a été faite séparément pour les *phonèmes nucléaires* et pour les *phonèmes satellites*. Pour la

<sup>15</sup> *Meyer-Eppler* (1959a), 328.

<sup>16</sup> *Heike* (1960).

description des phonèmes satellites il a été nécessaire de décrire les phonèmes en trois positions différentes. Les *distances* des phonèmes calculées à partir de la transcription binaire sont données pour chacune des trois positions. La participation des phonèmes aux «distinctive features» est donnée par la mesure de l'*entropie relative*. En ce qui concerne les phonèmes nucléaires, on a pu constater une entropie très élevée, tandis que les phonèmes satellites sont caractérisés par une entropie placée entre un maximum d'entropie et un maximum de rédonance.

### *Literaturverzeichnis*

- Halle, M.*: The strategy of phonemics. *Word* 10: 197–209 (1954).  
*Heike, G.*: Die Phoneme der Stadtkölner Mundart und ihre akustischen Unterscheidungsmerkmale; Diss. (Bonn 1960).  
*Jakobson, R.* und *Halle, M.*: Fundamentals of language (Mouton, 'S-Gravenhage 1956).  
*Jones, L. G.*: The vowels of English and Russian; an acoustic comparison. *Word* 9: 354–361 (1953).  
*Meyer-Eppler, W.*: a) Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie (Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1959). – b) Zur Spektralstruktur der /r/-Allophone des Deutschen. *Acustica* 9: 247–250 (1959).  
*Morcinniec, N.*: Zur phonologischen Wertung der deutschen Affrikaten und Diphthonge. *Z. Phonetik* 11: 49–66 (1958).  
*Moulton, W. G.*: Juncture in modern standart German. *Language* 23: 321–343 (1947).  
*O'Connor, J. D.* und *Trim, J. L. M.*: Vowel, consonant, and syllable – a phonological definition. *Word* 9: 103–122 (1953).

Adresse des Autors: Dr. Georg Heike, Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung, Koblenzer Straße 98a, Bonn (Deutschland)

## Ist der polnische Akzent «melodisch»?

(Marginalien zu Jassem's «Phonology of Polish Stress»)

Von HANS-WALTER WODARZ, Bonn

In Band 15 der Zeitschrift «Word» (1959) veröffentlichte *Wiktor Jassem* die Studie *The Phonology of Polish Stress*. Von der Auffassung ausgehend, daß das Erkennen des Akzents auf einer durch das Vorhandensein bzw. Nichtvorhandensein bestimmter Merkmale in den als «akzentuiert» bzw. «nichtakzentuiert» wahrgenommenen Silben bedingten Kontrastwirkung beruht<sup>1</sup>, unternimmt der Verfasser den Versuch, das akustische Gepräge «akzentuierter» und «nichtakzentuierter» Silben des Polnischen instrumentell zu erfassen und durch einen Vergleich die besonderen Merkmale ersterer gegenüber letzteren festzustellen.

Den Komponenten der akustischen Struktur «Sprachschall»: Schalldruck (Intensität), Grundfrequenz, Dauer und Energiedichtespektrum (Frequenzspektrum), entsprechen bei der Wahrnehmung sprachlicher Klanggestalten die bekannten Eigenschaften: Lautstärke, Tonhöhe bzw. Tonhöhenverlauf («Melodie»), Lautdauer («Quantität») und Lautfarbe («Qualität», «Timbre»). *Jassem* setzte sich in seiner Arbeit zum Ziel, mittels experimenteller Untersuchungen der Intensitäts-, Tonhöhen-, Quantitäts- und Qualitätsverhältnisse des gesprochenen Polnisch herauszufinden, auf Grund welcher Merkmale die Identifizierung der «akzentuierten» Silben im sprachlichen Zusammenhang erfolgt, welche Merk-

---

<sup>1</sup> Das Phänomen «Akzent» wird von *Jassem* wie folgt definiert: "Stress is a phonologically relevant feature, or a relevant set of mutually exclusive and complementary features, of a syllable which marks the syllable as 'stressed' (if present) or 'unstressed' (if absent) in the morphologic or syntactic system of the language" (op. cit. 253). – Im Original wurde diese Definition durch Kursivdruck hervorgehoben.



male also in bezug auf den Akzent des Polnischen als relevant zu bewerten sind. Daraus ergibt sich auch, daß die Anwendung des Terminus «Phonology» sich nicht etwa auf eine phonematische Funktion des von der bisherigen Forschung mit Recht als delimitativ charakterisierten polnischen Akzents bezieht, sondern den konstitutiven Merkmalen des prosodischen Mittels gilt.

Der polnische Akzent wurde in der einschlägigen Fachliteratur übereinstimmend als «expiratorischer» oder «dynamischer» Akzent bezeichnet, der (von bestimmten Ausnahmen abgesehen) auf der Pänultima ruht; in Wörtern bzw. Akzenteinheiten mit mehr als drei Silben kann ein «Nebenakzent» auf der ersten Silbe auftreten<sup>2</sup>. *Jassem* ging von der Annahme aus, daß der «dynamische» Akzent in physikalischen Begriffen ein Maximum des Intensitätsniveaus (Intensitätshöchstmaß) bedeutet<sup>3</sup>, und erwartete dementsprechend deutliche und regelmäßig auftretende Unterschiede zwischen dem Intensitätsmaß der Vokale in akzentuierten und nichtakzentuierten Silben<sup>4</sup>. Die mit Hilfe eines Pegelschreibers durchgeführten Intensitätsmessungen ergaben jedoch ein anderes Bild. So zeigte z. B. die Auswertung der ersten Versuchsreihe, daß im Rahmen des analysierten Materials, welches 51 zwei- und mehrsilbige Wörter bzw. Akzenteinheiten enthielt, in 55 % aller Fälle entweder Divergenzen zwischen wahrgenommener Akzentsilbe und relativ höchstem Intensitätsniveau oder überhaupt keine Unterschiede im Intensitätsniveau der verschiedenen Silben einer Akzenteinheit vorlagen. Durch die ähnlichen Resultate weiterer Versuchsreihen wurde der Verfasser in seiner Ansicht bestärkt, daß dem dynamischen Element bei der Konstituierung des polnischen Akzents nicht die entscheidende Funktion zufällt. *Jassem* deckte zwar das Vorhandensein einer generellen Tendenz zur Verbindung eines höheren Intensitätsniveaus mit offeneren Vokalen und höherem Ton auf, und das un-

<sup>2</sup> Vgl. z. B. – um nur einige der vorliegenden Arbeiten herauszugreifen – die betreffenden Stellen bei *Rozwadowski* (1904), *Broch* (1911), *Łoś* (1922), *Dłuska* (1947), *Szober* (1953) und *Hála* (1954). (Anmerkung während der Korrektur: Aus drucktechnischen Gründen kann die Schreibung verschiedener polnischer Wörter und Eigennamen im Kleindruck nicht exakt wiedergegeben werden. Das gilt für die vorliegende Arbeit insgesamt.)

<sup>3</sup> Op. cit. 255: ("Assuming that) in physical terms dynamic stress implies maximum intensity level – and I fail to see what else it could sensibly imply – (one of the following conclusions..."). (Von mir hervorgehoben – H.-W. W.)

<sup>4</sup> Ein Vergleich polnischer Silben hinsichtlich ihrer Intensität erfolgt nach *Jassem* (op. cit. 254) am besten durch Messungen der Intensität der Vokale der betreffenden Silben.

abhängig von der Stellung der betreffenden Silbe im Wort (in der Akzenteinheit)<sup>5</sup>, konnte aber keinerlei Regelmäßigkeiten in den Intensitätsabstufungen zwischen «akzentuierten» und «nicht-akzentuierten» Silben feststellen. So lag es für ihn nahe, den Schluß zu ziehen, daß die Identifizierung der Akzentsilben im Zusammenhang der Rede nicht auf Grund einer relativ höheren Intensität gegenüber den nichtakzentuierten Silben erfolgt, daß das relevante Merkmal des polnischen Akzents demnach keinesfalls durch Relationen in der Intensität gebildet wird, daß es sich also nicht um einen «dynamischen» Akzent handeln kann. Den instrumentellen Ergebnissen zufolge war ein großer Teil der als «akzentuiert» wahrgenommenen Silben intensitätsmäßig (dynamisch) «nicht-akzentuiert»; da die Akzente trotzdem richtig perzipiert wurden, war der Verfasser der Ansicht, daß die Identifizierung sich auf ein anderes Merkmal gründet. Dieses Merkmal glaubt *Jassem* in dem melodischen Element gefunden zu haben. Bei den Untersuchungen des Akzents vom Tonhöhenverlauf aus konnten nämlich regelmäßig auftretende Verbindungen bestimmter Erscheinungen in der Gestaltung der Tonverlaufsform (des Intonationsschemas) eines Satzes mit den als «akzentuiert» wahrgenommenen Silben beobachtet werden<sup>6</sup>. Diese Verbindungen, deren Wiedergabe den Rahmen unseres *Résumés* überschreiten würde, wurden vom Verfasser in einer Reihe von Regeln zusammengefaßt. Die Analyse des Gesamtmaterials unter Anwendung dieser Regeln erbrachte sodann ein bemerkenswertes Ergebnis. In 209 von 225 Wörtern (bzw. Akzenteinheiten), d. h. in 93 % aller Fälle, ergab sich eine volle Übereinstimmung der nach den Regeln ermittelten Lokation der Akzentsilben mit den wahrgenommenen, den traditionellen Beschreibungen entsprechenden Akzentstellen: In Zwei- und Dreisilblern lag der Akzent auf der Pänultima, in viersilbigen und längeren Akzenteinheiten auf der Pänultima und der ersten Silbe («Nebenakzent»), bei betonten Einsilblern auf der einzigen Silbe. Aus den Ergebnissen der Tonverlaufsuntersuchungen folgert *Jassem*, daß die Identifizierung der Akzentsilben auf den Unterschieden in den Beziehungen der akzentuierten und nichtakzentuierten Silben zu den Ton-

<sup>5</sup> Op. cit. 259.

<sup>6</sup> Die Tonhöhenverlaufsformen wurden einerseits experimentell ermittelt, andererseits durch eine auditive Analyse des Materials festgestellt. Die experimentellen Belege wurden einmal durch Ausmessung von Oszillogrammen gewonnen, zum anderen durch Vergleiche der Tonhöhe der einzelnen Silben mit den Tönen eines Tongenerators, also mittels eines «gemischten» auditiv-instrumentellen Verfahrens.

verlaufsformen («intonation patterns») beruht. Die Verbindung der akzentuierten Silben mit bestimmten Tonverlaufserscheinungen, die den nichtakzentuierten Silben fehlt, wird als konstitutives Merkmal des polnischen Akzents gewertet. Die Ergebnisse der Quantitäts- und Qualitätsanalysen lassen diese Wertung noch stichhaltiger erscheinen<sup>7</sup>. Der Verfasser stellt zwar eine Tendenz zur längeren Dauer betonter Vokale gegenüber unbetonten fest, doch wird diese Korrelation, die übrigens bereits von *Chlumský* (1928) experimentell nachgewiesen wurde<sup>8</sup>, in jenen unbetonten Silben, die unmittelbar vor einer Pause stehen, aufgehoben. In diesen Silben sind die Vokale durchschnittlich zweimal länger als in anderen, nichtakzentuierten und akzentuierten Silben<sup>9</sup>. Die Analysen der Vokalquantität ließen erkennen, daß aus der Stellung eines Vokals in akzentuierter oder nichtakzentuierter Silbe keinerlei wesentliche Unterschiede im Energiedichte-Spektrum (in den Formantfrequenzen) resultieren. Das alles führte zu *Jassem's* Schlußfolgerungen, die wir hier, um eventuellen Mißverständnissen in der Interpretation vorzubeugen, im Wortlaut des Originals zitieren:

“Specified features of the pitch pattern have been found to mark with the highest degree of consistency those syllables which have generally been described as stressed. Those tonal, or melodic, features are therefore considered to be relevant for stress in Polish. In other words, *Polish stress is melodic or tonal*. The vowel phoneme in a stressed syllable tends to be slightly longer than the same phoneme in an unstressed syllable, positions before pause excepted. A stressed vowel is also sometimes given additional intensity. Thus, *relations in pitch are relevant for stress in Polish, relations in duration and intensity being incidental*. There is no correlation between vowel color and stress<sup>10</sup>.”

Vor längerer Zeit ist einmal von *Jakobson* (1931) die Ansicht ausgesprochen worden, daß die geläufige akzentologische Einteil-

<sup>7</sup> Die Lautdauerwerte (in Hundertstelsekunden) wurden durch Ausmessung von Oszillogrammen ermittelt, und die Analysen der Vokalqualität wurden mit Hilfe des Visible-Speech-Verfahrens durchgeführt.

<sup>8</sup> Vgl. *Chlumský*, op. cit. 85–86. – In seinem Werk über tschechische Vokallänge, Melodie und Akzent brachte *Chlumský* auch Beispiele aus anderen slavischen Sprachen. Die polnischen Belege stammen aus Aufnahmen der Aussprache von *Gärtner*, *Loś* und *Szober*.

<sup>9</sup> Dadurch wird die Feststellung *Rozwadowskis* (1904) bestätigt, derzufolge die «satzauslautenden» Silben des Polnischen eine Neigung zur Dehnung aufweisen.

<sup>10</sup> Op. cit. 269. – Die durch Kursivdruck hervorgehobenen Sätze sind im Original in der gleichen Weise hervorgehoben worden.



lung der Sprachen in eine Gruppe mit einem «expiratorischen» oder «dynamischen» Akzent und eine andere Gruppe mit einem «musikalischen» oder «melodischen» («tonischen») Akzent – eine Einteilung, die z. B. im Bereich der slavischen Sprachen konkret vorliegt, vom phonetischen Standpunkt aus ungenau sei, und daß die traditionellen Termini «dynamischer» und «musikalischer» Akzent nicht unbedingt als eine in jedem Fall zutreffende Charakteristik der phonetischen Natur des Akzents, sondern mehr als Hinweis auf den Typus des Akzentsystems zu verstehen seien. Diese Ansicht scheint neuerdings durch einige Arbeiten, in denen die «dynamische» Natur des Akzents auf Grund experimenteller Untersuchungen in Zweifel gezogen wird<sup>11</sup>, wieder aktuell geworden zu sein. Und auf den ersten Blick könnte es den Eindruck erwecken, als ob Jassem mit seiner Arbeit den Nachweis für den nichtdynamischen Charakter des polnischen Akzents erbracht hätte, und als ob es ihm dadurch gelungen wäre, die Auffassung von der Ungenauigkeit des Terminus «dynamisch» in dessen Anwendung als *phonetische* Bezeichnung des Akzents einer Sprache zu verstärken und ein weiteres Argument für die Unhaltbarkeit des «Dogmas von der wahren dynamischen Natur des Akzents» (ein Ausdruck Jassem's) zu stellen. Indessen dürfte es bei eingehenderer Betrachtung nicht schwerfallen, gegen Jassem's Darstellung und Schlußfolgerungen, insbesondere gegen die Sätze von der Irrelevanz des dynamischen Elements und von der alleinigen Relevanz des melodischen Elements als Konstituens des polnischen Akzents, Einwände zu erheben und grundsätzliche Bedenken anzumelden.



Wendet man sich der älteren experimentalphonetischen Forschung zu, so wird man feststellen können, daß eine Reihe von Arbeiten sich mit dem Problem der Grundlagen des dynamischen Akzents befaßte. Ähnlich wie Roudet (1899) gingen auch andere Autoren von der Annahme eines Zusammenhanges zwischen Lautstärke und Amplituden der Schwingungen aus und gelangten in ihrem Bestreben, durch eine auf der Basis von Amplitudenmessungen durchgeführte Bestimmung der Lautstärke «akzentuierter» und «nichtakzentuierter» Silben einen objektiven Beweis des dynamischen Akzents zu führen, manchmal zu merkwürdigen Ergeb-

<sup>11</sup> Vgl. z. B. Mahnken und Braun (1952), Žlatoustova (1953), Fry (1955), Bolinger (1958), Glikina (1958).

nissen. So fanden z. B. *Gauthiot und Vendryes* (1900) bei ihren Untersuchungen der tschechischen Akzentuierung, daß die «akzentuierte» Silbe eines Wortes in bezug auf die gemessene Intensität öfters gegenüber den anderen, «nichtakzentuierten» Silben zurückfiel. In einem Teil des analysierten Wortmaterials ergab sich also eine Divergenz zwischen der traditionellen Auffassung der Stellung des tschechischen Akzents<sup>12</sup> und den experimentell ermittelten Intensitätshöchstwerten. Diese Ergebnisse wurden von *Chlumský* (1928) in der bereits erwähnten Arbeit über tschechische Vokallänge, Melodie und Akzent, die zu den «klassischen» Werken der älteren Experimentalphonetik zählt, eingehend behandelt<sup>13</sup>. *Chlumskýs* Ausführungen sind für uns nicht ganz unwichtig. Vor allem ist sein Hinweis hervorzuheben, daß verschiedene Vokale unter im übrigen gleichen Bedingungen verschiedene Amplitudengrößen aufweisen; die relativ größte Amplitude ist mit einem *a*-Vokal verbunden, die relativ geringste mit einem *u*-Vokal oder *i*-Vokal, während die Amplitudengrößen der *o*- und *e*-Vokale dazwischenliegen. Amplitudenmessungen in Wörtern (bzw. in Akzenteinheiten), die nicht in allen Silben den gleichen Vokal haben, können daher zu Resultaten führen, die in einem scharfen Gegensatz zur Wirklichkeit stehen. Daß *Gauthiot und Vendryes* (1900) z. B. für die zweite Silbe von tschech. *ona*, *bude*, *milá*, *kabát*<sup>14</sup> höhere Intensitätswerte erhielten als für die erste Silbe, läßt nicht etwa auf eine Akzentuierung der zweiten Silbe schließen, sondern ist auf die einfache Tatsache zurückzuführen, daß in der Endsilbe der angeführten Wörter Vokale stehen, die an und für sich schon mit größeren Amplituden verbunden sind als die Vokale der Anfangssilben<sup>15</sup>. Gegen diese Auslegung spricht scheinbar die Tatsache, daß die französischen Forscher in tschech. *zeleným* und *potomstvo* und in anderen Dreisilblern mit zwei bzw. drei gleichen Vokalen ebenfalls für die zweite Silbe höhere Intensitätswerte erhielten als für die erste bzw. dritte Silbe. *Chlumský* erwähnt zunächst, daß in Dreisilblern des angeführten

<sup>12</sup> Der tschechische Akzent ruht bekanntlich auf der ersten Silbe eines Wortes oder einer Akzenteinheit («Anfangssilbenakzent»).

<sup>13</sup> Op. cit. 181–187.

<sup>14</sup> Das Tschechische unterscheidet kurze und lange Vokale; die Länge wird durch einen Strich über dem betreffenden Vokalbuchstaben bezeichnet: *milá* = /mila:/, *kabát* = /kaba:t/. (Eine Ausnahme bildet der lange *u*-Laut, der – nach bestimmten Regeln – entweder durch einen Strich oder durch einen Ring bezeichnet wird.)

<sup>15</sup> Anmerkung zu *kabát*: Nach *Chlumský* ist für *á* eine größere spezifische Lautstärke anzusetzen als für *a*.

Typus der Akzent auf der ersten Silbe wahrgenommen wird, und führt sodann aus, daß die größeren Amplituden (und damit die höheren Intensitätswerte) vermutlich darauf beruhen, daß die zweite Silbe von der Versuchsperson mit einem höheren Ton als die anderen Silben ausgesprochen wurde, ein Aussprachemodus, der im Tschechischen besonders in leicht gefühlsgefärbter Rede durchaus üblich ist. Daß diese Interpretation mehr ist als nur eine Vermutung, wird durch *Chlumský's* Untersuchungen bewiesen.

Im Verlauf seiner kritischen Auseinandersetzung mit der Arbeit von *Gauthiot und Vendryes* hat *Chlumský* auch auf die Folgen hingewiesen, die entstehen können, wenn experimentelle Ergebnisse ohne genaueste Nachprüfung übernommen werden. So ist der *Note sur l'accentuation du tchègue* die Entstehung der den Tatsachen widersprechenden «Theorie von der zweisilbigen Druckwelle mit dem Gipfel in der zweiten Silbe» zuzuschreiben, die wir z. B. bei *Broch* (1911) und später auch bei *Schmitt* (1924) finden.

*Chlumský* hat auf zwei wesentliche Ursachen der Divergenzen zwischen tatsächlich wahrgenommener Dynamik und objektiv gemessener Intensität aufmerksam gemacht: auf die Wirkung der sogenannten «spezifischen Lautstärke» der verschiedenen Vokalklassen und auf die Wirkung der Tonhöhenunterschiede. Man geht wohl nicht fehl mit der Annahme, daß den genannten Faktoren auch bei modernen experimentellen Untersuchungen des dynamischen Akzents eine bestimmte Bedeutung nicht abzusprechen sein wird. Und man darf die Frage aussprechen: *Ist eine Erklärung der von Jassem festgestellten Unterschiede zwischen den als «akzentuiert» gehörten oder empfundenen Silben und den instrumentell ermittelten Intensitätsmaxima nicht in der unterschiedlichen Eigenschallwirkung der verschiedenen Vokale und in der Wirkung der Tonhöhenunterschiede zu suchen?*

\*

Ein modernes elektrisches Gerät für die Registrierung der Intensitätsverhältnisse der zusammenhängenden Rede steht in dem Pegelschreiber zur Verfügung.

Nach *Grünwald und Zuberbier* (1960) liegen der Intensitätsregistrierung die folgenden physikalischen Vorgänge zugrunde: «Das Mikrophon wandelt die Schalldruckschwankungen der Sprechäußerung in elektrische Spannungsschwankungen um. Diese werden dem Magnetophonverstärker zugeführt und magnetisieren das Tonband in bekannter Weise. Bei der vom Tonband her erfolgenden Pegelregistrierung werden die vom Magnetophon abgegebenen Spannungsschwankungen in der Pegelmeßeinrichtung verstärkt und innerhalb des für die Sprechäußerungen in Frage kommenden Frequenzbereiches und bei jeder beliebigen Kurvenform gleichgerichtet. Die gleichgerichteten Spannungsschwankungen steuern einen Potentiometerschreiber (Pegelschreiber) mit logarithmischer Charakteristik\* aus. Es resultiert auf Registrierpapier mit Dezibel- (dB-) Einteilung (logarithmische Maßeinheit des Schalldrucks bzw. der seinem Quadrat



proportionalen Schallstärke oder Schallenergie) die sogenannte *Pegelkurve*, die die Sprechintensität als Funktion der Zeit wiedergibt.»

\* Anmerkung der Autoren: «Die logarithmische Registrierung führt im Hinblick auf den über viele Zehnerpotenzen gehenden Schalldruckbereich, den unser Ohr wahrzunehmen vermag, zu praktisch brauchbaren Zahlen und berücksichtigt ferner die in einem gewissen Intensitätsbereich annähernd gültige logarithmische Gehörsempfindlichkeit.»

Mit einem Pegelschreiber (System Neumann) arbeitete *Žinkin* (1954) bei den Versuchen zu seiner beachtenswerten Studie über die Wahrnehmung des russischen Wortakzents. Der Autor beschäftigte sich auch mit dem Einfluß der spezifischen Lautstärke der verschiedenen Vokalklassen auf die objektive Registrierung der Intensität, und wir verdanken ihm die treffende Bezeichnung der spezifischen Lautstärke als «unwillkürliche Lautstärke» (russ. «neproizvol'naja gromkost'») im Gegensatz zum dynamischen Verlauf der Rede als «willkürlicher Lautstärke» (russ. «proizvol'naja gromkost'»). Befindet sich in einer Akzentsilbe ein Vokal mit geringer unwillkürlicher Lautstärke und in der folgenden nichtakzentuierten Silbe ein Vokal mit größerer spezifischer Lautstärke (wie z. B. auch im weiter oben angeführten tschech. *ona*, *bude* usw.), kommt es bei der Registrierung zu der bekannten Erscheinung der Divergenz, die von *Žinkin* «Paradoxon des Akzents» genannt wird.

*Jassem* führt die Arbeit *Žinkins* als einen jener neueren experimentalphonetischen Beiträge an, in denen das «Dogma» von der dynamischen Natur des Akzents angezweifelt wird. *Žinkins* Darstellung der Auswirkungen der spezifischen Lautstärke, die als eine der Ursachen dafür anzusehen sind, daß «akzentuierte» Silben hinsichtlich ihrer objektiv gemessenen Intensität schwächer sein können als «nichtakzentuierte» Silben, scheint jedoch unberücksichtigt geblieben zu sein.

\*

Das durch die Veröffentlichung der Arbeit *Jassem*s in besonders helles Licht gerückte Problem der Divergenzen zwischen registrierter physikalischer Intensität und psychologischer Intensität<sup>16</sup> veranlaßte uns zu einer Überprüfung der Intensitätsregistrierung mittels Pegelschreiber, die unter Berücksichtigung sowohl der Frage der spezifischen Lautstärke als auch der Frage der Tonhöhenunterschiede durchgeführt wurde. Durch unsere Ergebnisse sahen wir die Erkenntnisse *Chlumskýs* und *Žinkins* im wesentlichen bestätigt.

<sup>16</sup> Als «psychologische Intensität» wird die vom Perzipienten wahrgenommene Lautstärke bezeichnet. Vgl. *Fletcher* (1934) und *Ranke* (1953).

Als Versuchsmaterial wählten wir ein Inventar «sinnloser» zweisilbiger Wörter, deren lautlichem Aufbau ein einziger Strukturtypus zugrunde lag. Jedes Wort enthielt zwei konsonantische und zwei vokalische Laute in der Anordnung  $K_1-V_1-K_2-V_2$ . Während  $K_1$  (= stl. bilabialer Verschlusslaut /p/) und  $K_2$  (= stl. alveolarer Verschlusslaut /t/) konstant blieben, wurden die vokalischen Laute so variiert, daß entweder  $V_1$  erhalten blieb und  $V_2$  geändert wurde oder aber  $V_1$  und  $V_2$  gleichzeitig und in gleicher Weise geändert wurden. Aus dem «Grundwort» *pata* entstanden nach diesem Schema drei Reihen: (1) *pata, pate, pati, pato, putu*; (2) *pata, peta, pita, poto, puta*; (3) *pata, pete, piti, potu, putu*. Diese Reihen wurden bei der Tonbandaufnahme einmal in bezug auf den Akzent abgewandelt, indem entweder die erste oder die zweite Silbe akzentuiert wurde ('*pata* bzw. *pa'ta*)<sup>17</sup>, zum anderen erfolgte eine Variierung der Tonhöhe der Silben, indem die Wörter mit absinkender, gleichbleibender (horizontaler) oder ansteigender Tonführung (schematisch dargestellt: - - bzw. - - bzw. - -) ausgesprochen wurden<sup>18</sup>. Die Tonbandaufnahmen erfolgten über ein Mikrophon, das sich in einer schalldichten Kabine befand. Als Aufnahmeapparatur diente das Rundfunkstudiogerät M 5 der Firma Telefunken. Aufgenommen wurde auf Agfa-Doppelspielband PE 41 bei einer Bandgeschwindigkeit von 19 cm/sec. Die technischen Bedingungen der Aufnahmen blieben konstant. Vor der Pegelregistrierung wurden die Aufnahmen einer Kontrolle unterzogen sowie von zwei Versuchspersonen abgehört, deren Aufgabe es war, die «akzentuierten» und «nichtakzentuierten» Silben dem Eindruck nach zu bezeichnen. Die Abhörergebnisse stimmten zu 96 % mit der Akzentgebung des Sprechers überein.

Zur Registrierung verwendeten wir einen Pegelschreiber der Firma Brüel & Kjær (Kopenhagen), Type 2304, mit einem 50-dB-Potentiometer; für unsere Zwecke erwies sich eine Schreibgeschwindigkeit («writing speed») des Stichtels («scratcher») von 700 mm/sec und eine Vorschubgeschwindigkeit des Registrierpapiers von 30 mm/sec am günstigsten.

Einige der Pegelkurven seien hier als Belege angeführt, um die Wirkung der spezifischen Lautstärke verschiedener Vokalkategorien sowie der Tonhöhenunterschiede auf die Registrierung der Intensitätsverhältnisse anschaulich zu demonstrieren. Abbildung 1 zeigt die Pegelkurven der Reihe '*pata*, '*pate*, '*pati*... bei gleich-

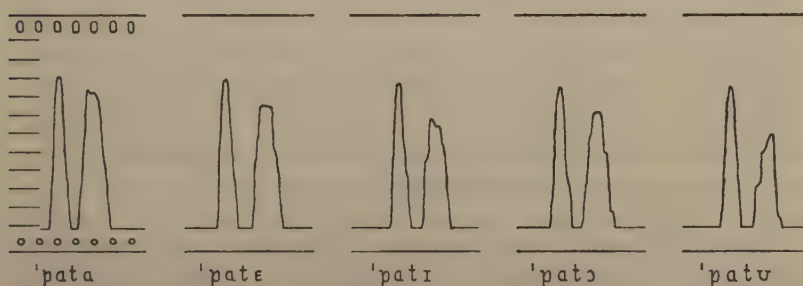


Abb. 1. Pegelkurven der Reihe '*pata*, '*pate*, '*pati*, '*pato*, '*putu* bei gleichbleibender Tonhöhe der Silben (- -).

<sup>17</sup> Die Konsonanten der akzentuierten Silben wurden dabei aspiriert ausgesprochen.

<sup>18</sup> Um eine möglichst gleichbleibende und den an die Beschaffenheit des Versuchsmaterials gestellten Anforderungen gerechtwerdende Aussprache zu gewährleisten, wurden die Wortreihen vom Verf. gesprochen.

bleibender Tonhöhe (—). Der in 'pata festzustellende Unterschied in der Höhe des Intensitätspegels der «akzentuierten» und «nichtakzentuierten» Silbe wird in 'pate und 'patı größer, verringert sich sodann in 'patı ungefähr auf das Maß von 'pate, um sich in 'patu wieder zu vergrößern<sup>19</sup>.

*Anmerkung:* Diese und die folgenden Abbildungen stellen verkleinerte Reproduktionen der auf Transparentpapier nachgezeichneten Pegelkurven der Originalregistrierung dar. Da die Pegelwerte relativ sind (sie unterscheiden sich von den wirklichen Intensitätswerten um einen unbekannten Betrag, der von den Übertragungsfaktoren des Mikrophons der Aufnahmeapparatur und von diversen Verstärkungsfaktoren abhängig ist<sup>20</sup>), konnte von einer Wiedergabe der Einteilung des Registrierpapiers, wie sie am Anfang einer jeden Abbildung angedeutet ist (von 0 bis 50 dB, 1 Stufe = 5 dB), abgesehen werden. Die fortlaufende Perforation des Registrierpapiers wird ebenfalls nur im ersten Teil der jeweiligen Abbildung wiedergegeben.

Abbildung 2 gibt die Pegelkurven der Reihe 'pata, 'peta, 'pıta... bei gleichbleibender Tonhöhe (—) wieder. Der Unterschied der Intensitätspegelhöhe zwischen akzentuierter und nichtakzentuierter Silbe in 'pata entspricht ungefähr dem Unterschied in Abbildung 1. In 'peta ist eine Nivellierung des Pegels der einzelnen Silben zu beobachten, die auch in 'pıta vorliegt, und in 'puta bzw. 'puta weisen die akzentuierten Silben einen niedrigeren Pegel auf als die nichtakzentuierten Silben<sup>21</sup>.

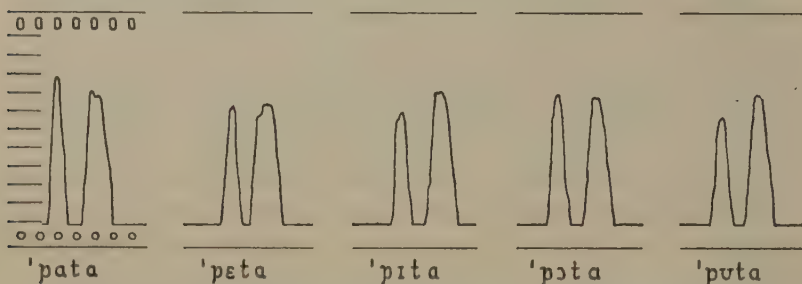


Abb. 2. Pegelkurven der Reihe 'pata, 'peta, 'pıta, 'puta, 'puta bei gleichbleibender Tonhöhe der Silben (—).

In Abbildung 3 sehen wir die Pegelkurven der Reihe 'pata, 'pete, pıti... bei gleichbleibender Tonhöhe (—). Man kann sofort feststellen, daß in sämtlichen Gliedern dieser Reihe der Intensitäts-

<sup>19</sup> Die Pegelregistrierung der Reihe pa'ta, pe'ta, pı'ta usw. brachte die gleichen Resultate.

<sup>20</sup> Dazu vgl. auch Grünewald und Zuberbier (1960).

<sup>21</sup> Analogc Verhältnisse konnten an Hand der Pegelkurven der Reihe pa'ta, pa'te, pa'tı usw. festgestellt werden.



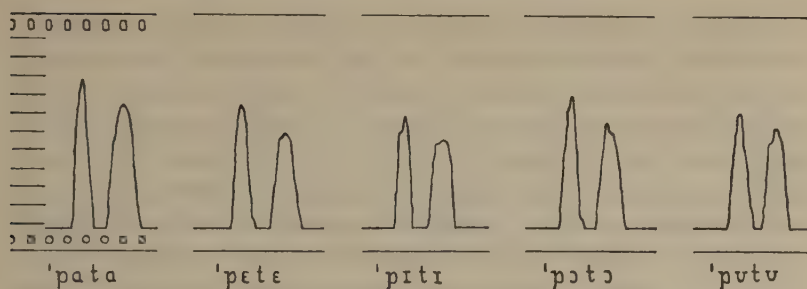


Abb. 3. Pegelkurven der Reihe 'pata, 'pete, 'piti, 'poto, 'putu bei gleichbleibender Tonhöhe der Silben (---).

pegel der «nichtakzentuierten» Silbe niedriger liegt als der Pegel der «akzentuierten» Silbe. Weiter ist zu beobachten, daß im Hinblick auf den Pegelstand «akzentuierter» und «nichtakzentuierter» Silben in 'pata das Niveau am höchsten ist, in 'pete dagegen absinkt und in 'piti noch niedriger wird, während 'poto zwischen 'pete und 'pata liegt und das Niveau in 'putu sich ungefähr zwischen 'pete und 'piti bewegt.

Vorläufig können wir (immer in bezug auf unser Versuchsmaterial) zusammenfassen: Enthält ein mit gleichbleibender (horizontaler) Tonführung ausgesprochener Zweisilbler zwei Vokale der gleichen Kategorie, so liegt der Intensitätspegel der akzentuierten Silbe höher als der Pegel der nichtakzentuierten Silbe (Abb. 3). Dasselbe gilt für den Fall, daß ein Zweisilbler bei gleicher Tonlage der Silben in der betonten Silbe den Vokal *a* aufweist, während in der unbetonten Silbe Vokale anderer Kategorien vorkommen; die Pegeldifferenz zwischen akzentuierter und nichtakzentuierter Silbe variiert dabei, je nachdem, welche Vokalkategorie in der letzteren vertreten ist (Abb. 1). Enthält der mit gleichbleibender Tonführung ausgesprochene Zweisilbler in der unbetonten Silbe einen *a*-Vokal, in der betonten Silbe dagegen Vokale anderer Klassen, so sind zwei Erscheinungen zu beobachten. Entweder tritt ein Ausgleich der Pegeldifferenz zwischen akzentuierter und nichtakzentuierter Silbe ein (Pegelnivellierung) oder aber der Pegel der betonten Silbe liegt unter dem Pegel der unbetonten<sup>22</sup>; ersteres ist bei *e* und *o* der Fall, letzteres bei *i* und *u* (Abb. 2).

<sup>22</sup> Man könnte von einer *negativen Pegeldifferenz* (höherer Pegel in der «nichtakzentuierten» Silbe) im Gegensatz zu einer *positiven Pegeldifferenz* (höherer Pegel in der «akzentuierten» Silbe) sprechen.

Pegelnivellierungen sind aber nicht allein auf das Vorkommen bestimmter Vokale in betonter und unbetonter Silbe zurückzuführen, sondern sie können auch durch einen anderen Faktor hervorgerufen werden. Abbildung 4 zeigt die Pegelkurven der Reihe 'pata, 'pete, 'piti..., deren Glieder mit tieferer Tonlage der akzentuierten und höherer Tonlage der nichtakzentuierten Silbe (– –) ausgesprochen wurden. Während in derselben Reihe bei gleichbleibender Tonlage positive Pegeldifferenzen festzustellen waren (s. Abb. 3), erscheint hier in sämtlichen Versuchswörtern ein Ausgleich der Pegeldifferenz: in den gleiche Vokale enthaltenden Wörtern hat die auf einem höheren Ton ausgesprochene nichtakzentuierte Silbe die gleiche Pegelgröße wie die auf einem tieferen Ton ausgesprochene akzentuierte Silbe. Ursache der Nivellierung ist vermutlich der Tonhöhenunterschied zwischen akzentuierter und nichtakzentuierter Silbe.

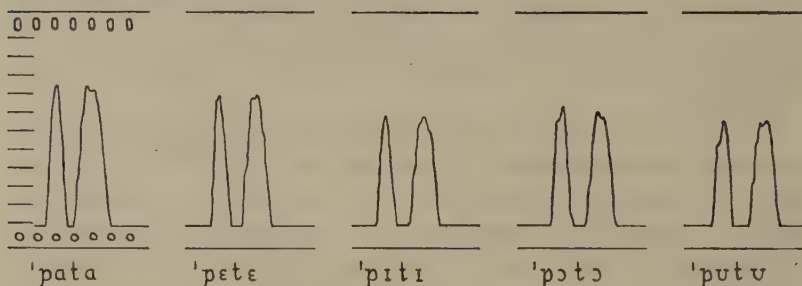


Abb. 4. Pegelkurven der Reihe 'pata, 'pete, 'piti, 'poto, 'putu bei tieferer Tonlage der «akzentuierten» und höherer Tonlage der «nichtakzentuierten» Silbe (– –).

Man könnte nun die Frage stellen, ob die im Fall 'pita (– –) bzw. 'puta (– –) festgestellten negativen Pegeldifferenzen bei einer Veränderung der Tonhöhe zugunsten der «akzentuierten» Silben, also 'pita (– –) bzw. 'puta (– –), nicht in eine Nivellierung oder gar in eine positive Pegeldifferenz übergehen. Abbildung 5 bringt die Pegelkurven der Reihe 'pata, 'pete, 'pita... bei absinkender Tonführung (– –). Ein Vergleich mit Abbildung 2 ergibt, daß sich zwar der in 'pete (– –) bzw. 'pota (– –) vorhandene Ausgleich der Pegeldifferenz in 'pete (– –) bzw. 'pota (– –) zu einer leicht positiven Pegeldifferenz entwickelt, daß jedoch die in 'pita (– –) bzw. 'puta (– –) vorliegende negative Pegeldifferenz auch in 'pita (– –) bzw. 'puta (– –) erhalten bleibt. Die Auswertung des Gesamtmaterials führte sodann zu dem Schluß, daß der Intensitätspegel der i- und

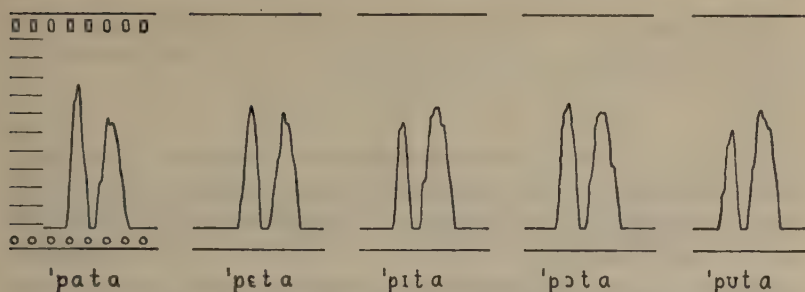


Abb. 5. Pegelkurven der Reihe 'pata, 'psta, 'psta, 'psta, 'puta bei höherer Tonlage der «akzentuierten» und tieferer Tonlage der «nichtakzentuierten» Silbe (- -).

*u*-Laute auch in akzentuierten Silben das Niveau des Pegels eines unbetonten *a*-Lautes gewöhnlich nicht erreicht<sup>23</sup>.

Die angeführten Resultate einiger unserer Prüfungs-Versuchsreihen dürften genügen, um der weiter oben ausgesprochenen Frage (ob die von Jassem festgestellten Divergenzen zwischen dem wahrgenommenen und dem durch Pegelregistrierung aufgezeichneten dynamischen Verlauf des Polnischen nicht durch Unterschiede in der spezifischen Lautstärke der verschiedenen Vokale und in der Tonhöhe der verschiedenen Silben verursacht werden) Nachdruck zu verleihen und um hervorzuheben, daß ebenso wie bei der älteren Methode der Ausmessung der Amplituden kymographischer Aufzeichnungen auch bei der modernen Pegelregistrierung eine sachgerechte Interpretation unmöglich ist, wenn man einzig und allein von der Gestalt der Pegelkurve (früher waren es die durch Ausmessung der Amplituden gewonnenen Werte) ausgeht. Die Schwankungen der Pegelkurve (die verschieden starken Ausschläge in den einzelnen Silben) entsprechen den Veränderungen der registrierten Intensität, doch scheint diese nicht unabhängig zu sein von der Art des Vokals und von der Tonhöhe, auf der die Silbe gesprochen wird. Und das sollte nicht übersehen werden. *Der Einfluß der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» ist nach wie vor eine Tatsache, der Rechnung getragen werden muß*<sup>24</sup>. *Eine linguistische Auswertung von Regi-*

<sup>23</sup> Im Verlauf von Untersuchungen über die Schallfülle ungarischer Vokale kam Fónagy (1954) zu dem gleichen Ergebnis. Ähnlich lesen wir bei Bergsveinsson (1941), daß ein *a*, auch wenn es in nichtakzentuierter Stellung vorkommt, in der Regel lautstärker ist als ein betontes *i*.

<sup>24</sup> Vor nicht allzu langer Zeit hat von Essen (1953) vor einer Nichtbeachtung des ersten der erwähnten Faktoren gewarnt, die zur Folge haben könnte, daß größere Ausschläge eines Meßgerätes als Symptome einer erhöhten Sprechstärke angesehen werden, wenn sie in Wirklichkeit nur Ausdruck einer größeren Eigenschallwirkung sind.



*strierungen des dynamischen Verlaufs der Rede (Intensitätsmessungen) ohne Berücksichtigung der genannten Faktoren halten wir für undurchführbar.*

\*

Nach dem bisher Gesagten mögen die folgenden Sätze wenn nicht widersinnig, so doch zumindest etwas sonderbar erscheinen. Der weiter oben von uns gestellten Frage bezüglich der Ursachen der in *The Phonology of Polish Stress* ermittelten häufigen Gegensätze zwischen «akzentuierter» Silbe und höchstem Intensitätspegel innerhalb eines Wortes (einer Akzenteinheit) wird durch *Jassem* selbst eine *positive* Antwort zuteil. Ja; die Ausführungen *Jassem*s lassen deutlich erkennen, wie sehr die Gestaltung der Intensitätskurven des polnischen Sprachmaterials von der spezifischen Lautstärke der verschiedenen Vokalkategorien und von der Tonhöhenbewegung beeinflußt wird.

Es ist bereits erwähnt worden, daß *Jassem* auf eine allgemeine Tendenz zur Verbindung höherer Intensitätswerte mit offeneren Vokalen und höherem Ton, und zwar unabhängig von der Stellung der betreffenden Silbe im Wort (in der Akzenteinheit), hingewiesen hat. *Ist diese von Jassem getroffene Feststellung nicht bereits ein Zeugnis für die Wirkung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe»?*

Zwei der Untersuchungsreihen *Jassem*s verdienen hier nähere Beachtung. Zur ersten Serie: Es wurden zwei Reihen zu je sechs Zweisilblern mit gleichen Vokalen in beiden Silben zusammengestellt, einmal poln. *limit, skrypty, zlepek, klasa, obrok, surdut*, zum anderen poln. *pilnik, ryby, sweter, kawa, oko, w duchu*. Die erste Reihe wurde von 5 Sprechern, die zweite von 4 anderen Sprechern je zweimal gelesen, und zwar einerseits so, als ob die Wörter Antworten auf einfache Fragen darstellten, d. h. mit absinkender Tonführung (—), andererseits so, als ob es sich um sogenannte Rückfragen handelte, d. h. mit ansteigender Tonführung (—<sup>25</sup>). Bei absinkender Intonation waren in 94% aller Fälle positive Pegeldifferenzen festzustellen, in den restlichen 6% negative Pegeldifferenzen; bei ansteigender Intonation ergab sich folgende Verteilung: 48% positive Pegeldifferenzen, 15% Nivellierung und 37% negative Pegeldifferenzen. Der besseren Übersicht wegen geben wir in Abbildung 6 eine graphische Darstellung dieser Ergebnisse. Die

<sup>25</sup> Dazu vgl. *Jassem*, op. cit. 256–257.

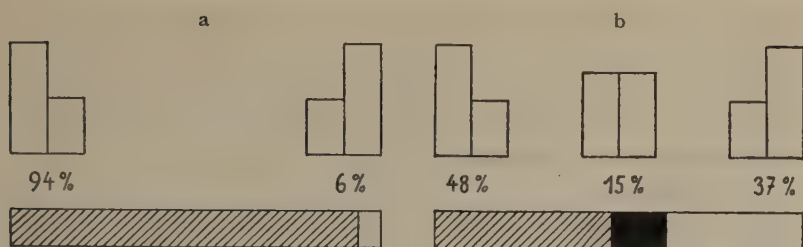


Abb. 6. Graphische Darstellung der Ergebnisse einer Untersuchungsserie *Jassem's*. Intensitätsverteilung in Zweisilblern mit gleichen Vokalen: a) bei absinkender Tonführung (-); b) bei ansteigender Tonführung (-).

mit absinkender Tonführung ausgesprochenen Zweisilbler zeigen, abgesehen von einigen wenigen (zahlenmäßig nicht ins Gewicht fallenden) Ausnahmen, keinerlei Divergenzen zwischen «akzentuierter» Silbe und höchstem Intensitätspegel innerhalb der Akzenteinheit. Mit anderen Worten und unter Anwendung der Terminologie *Jassem's* ausgedrückt: Intensitätsrelationen sind in diesen Fällen für den polnischen Akzent als relevant anzusehen. Die Pegelkurven indizieren einen «dynamischen» Akzent. Nun, das Material entspricht auch der Forderung, daß unmittelbare Vergleiche von Intensitätsmessungen zwecks Beurteilung des dynamischen Verlaufs (der Akzentverhältnisse) nur – wie es *Bergsveinsson* (1941) formulierte – «unter Voraussetzung gleicher Klangfarbe» (d. h. bei gleichen Vokalen in sämtlichen Silben einer Akzenteinheit) und – wir fügen hinzu – unter Voraussetzung entweder einer gleichbleibenden Tonhöhe der einzelnen Silben oder von Tonhöhenunterschieden zugunsten der «akzentuierten» Silbe (d. h. höhere Tonlage der «akzentuierten» Silbe und tiefere Tonlage der anderen, «nichtakzentuierten» Silben) durchgeführt werden sollten. Die Resultate der Pegelregistrierung der mit ansteigender Tonführung ausgesprochenen Zweisilbler bieten bereits ein wesentlich verändertes Bild. Die positiven Pegeldifferenzen stehen zu den anderen Arten der Intensitätsverteilung in einem prozentuellen Verhältnis von 48 zu 52. Der Rückgang der positiven Pegeldifferenzen von 94% bei absinkender Intonation auf 48% bei ansteigender Intonation deutet in ausreichendem Maße auf die Wirkung des Faktors «Tonhöhe» hin. Zieht man die Pegelkurven unserer Versuchsreihe 'pata, 'pete, 'piti usw. (Abb. 4) zu einem Vergleich heran, so fällt in *Jassem's* Reihe der relativ hohe Prozentsatz positiver Pegeldifferenzen auf. Vergewegenwärtigt man sich, daß die Wortreihen von

insgesamt 9 Personen gesprochen wurden, so ist das Fehlen eines Hinweises darauf, in welchen Wörtern positive Pegeldifferenzen vorkamen und in welchem Umfang sie bei jedem der Sprecher auftraten, sehr zu bedauern. Von der Möglichkeit einer näheren Untersuchung des Einflusses der Tonhöhenunterschiede, die durch den Unterschied zwischen der verhältnismäßig einheitlichen Ausbildung der Pegelkurve bei Zweisilblern mit absinkender Tonführung und der Vielfältigkeit der Ausbildungen bei Zweisilblern mit ansteigender Tonführung zweifellos gegeben war, wurde kein Gebrauch gemacht. Erwähnenswert ist *Jassem's* Feststellung, daß sich in den Ergebnissen der Zweisilblerversuchsserie trotz einer beträchtlichen Streuung der Intensitätswerte der verschiedenen Silben eine deutliche Tendenz zur Verbindung höherer Intensitätswerte mit offeneren Vokalen abzeichnete. Die durchschnittlichen Intensitätswerte für die ersten («akzentuierten») Silben der mit absinkender Tonführung ausgesprochenen Zweisilbler werden wie folgt angegeben: *i* – 9, *y* – 12, *e* – 14, *a* – 15, *o* – 13, *u* – 9 (die Zahlen bezeichnen das Pegelniveau in dB über dem durchschnittlichen Pegelniveau des *u* der zweiten, «nichtakzentuierten» Silbe). Die Zusammenstellung der Durchschnittswerte gleicht in etwa dem, was weiter oben aus Abbildung 3 ersichtlich war: Unter gleichen Bedingungen weist der Vokal *a* einen größeren Intensitätswert als der Vokal *e* bzw. *o* auf, und *e* bzw. *o* weist wiederum einen größeren Wert auf als *i* bzw. *u*. Der polnische *y*-Laut nimmt dabei einen Platz zwischen *e* und *i* ein. *Die Annahme, daß sich in diesen Verhältnissen die Wirkung der spezifischen Lautstärke äußert, dürfte wohl kaum auf Widerspruch stoßen.*

Was nun die zweite der erwähnten Versuchsserien betrifft, so wurden fünf einfache Entscheidungsfragen (*Czy to wielka sztuka? Pójdziemy do kina? Jest tu jakaś kreda? Czy lubisz raki? Czy dolać ci wina?*) von 4 Versuchspersonen gesprochen<sup>26</sup>. Die Schlußwörter dieser Fragesätze wurden der Satzkategorie entsprechend mit ansteigendem Tonverlauf ausgesprochen<sup>26a</sup>. *Jassem* findet es bemerkenswert, daß in den zweiten («nichtakzentuierten») Silben der Wörter *sztuka*, *kina*, *kreda* und *wina*, die gegenüber den ersten

<sup>26</sup> Zu dieser Versuchsreihe vgl. *Jassem*, op. cit. 259.

<sup>26a</sup> Das von *Jassem* (op. cit. 260) gegebene Tonverlaufsschema der Frage *Pójdziemy do kina?* läßt darauf schließen, daß die relevante melodische Form der neutral-interrogativen Frageform des Tschechischen ähnelt. – Über Kategorien melodischer Formen vgl. *Wodarz* (1960).



(«akzentuierten») Silben sowohl einen offeneren Vokal als auch eine höhere Tonlage aufweisen, ein höheres Intensitätsniveau festzustellen ist (d. h. daß diesen Wörtern eine negative Pegeldifferenz zu eigen ist), und zwar in 17 von insgesamt 20 Fällen<sup>27</sup>. Die Intensitätsverhältnisse in sämtlichen Zweisilblern der 5 Entscheidungsfragen (außer den bereits angeführten also noch *raki*, *wielka*, *jakaś*, *lubisz* und *dolać*) ergaben bei insgesamt 36 Fällen 16 positive Pegeldifferenzen (= 44,5%)<sup>27a</sup>, 3 Nivellierungen (= 8,3%) und 17 negative Pegeldifferenzen (= 47,2%). Diese Zusammenstellung ist leider nur teilweise brauchbar, da Jassem's Erläuterungen außer für *sztuka*, *kina*, *kreda* und *wina* nur noch für *raki* Aufschluß über die Tonhöhenverhältnisse geben (erfahrungsgemäß könnte für *raki* eine Nivellierung oder eine positive Pegeldifferenz angesetzt werden), während über die Tonlage bzw. den Tonverlauf in den Silben von *wielka*, *jakaś*, *lubisz* und *dolać* nichts ausgesagt wird. Eine durchgehende Aufschlüsselung der Ergebnisse in bezug auf die einzelnen Wörter hätte sich hier als vorteilhaft erweisen können.

Nur der etwas einseitigen Interpretation der Pegelkurven (um nicht von einer mechanistischen Auffassung der Messung eines sprachlichen Phänomens zu sprechen) dürfte es unseres Erachtens zuzuschreiben sein, daß Jassem in dem Bild der eben besprochenen und anderer Versuchsserien vor allem die «Unregelmäßigkeiten» der Intensitätsrelationen zwischen «akzentuierten» und «nicht-akzentuierten» Silben wahrnahm und aus diesen Unregelmäßigkeiten (aus den Divergenzen zwischen «akzentuierten» Silben und höchstem Pegelstand innerhalb der Akzenteinheiten) auf die Ir-

<sup>27</sup> Wir können nicht umhin, darauf aufmerksam zu machen, daß insofern ein Versetzen vorzuliegen scheint, als die angeführten 4 Wörter nur 16mal auftreten können, wenn die entsprechenden Fragesätze von 4 Personen je einmal ausgesprochen wurden.

<sup>27a</sup> Jassem unterscheidet hier zwischen «maximum level» (in 9 Fällen) und «higher level» (in 7 Fällen) in der Akzentsilbe. Diese Unterscheidung wird auch in den anderen Versuchsreihen durchgeführt, und den Ausführungen ist zu entnehmen, daß die akzentuierte Silbe eines Zweisilblers (also die erste Silbe) nur dann «maximum level» (Abkürzung: ML) aufweist, wenn der Pegelausschlag nicht nur größer ist als in der nichtakzentuierten Silbe, sondern auch größer als in der letzten (nichtakzentuierten) Silbe der vorangegangenen Akzenteinheit. Ganz abgesehen davon, daß diese Unterscheidung ohne Berücksichtigung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» getroffen wird, sollten Vergleiche der Intensitätspegel eigentlich nur im Rahmen einer Akzenteinheit durchgeführt werden, da es nicht ausgeschlossen ist, daß die Intensitätsabstufungen im Rahmen eines Satzes nicht konstant bleiben und am Satzende relativ schwächer sein können als am Satzanfang. Die Schwankungen treten deutlich hervor, wenn man mit Hilfe des Bandschnittverfahrens die Wortfolge eines Satzes verändert.

relevanz des dynamischen Elements als Konstituens des polnischen Akzents schloß, ohne der von ihm selbst konstatierten, in den einzelnen Versuchsserien immer wiederkehrenden «Tendenz» zur Verbindung höherer Intensitätswerte mit offeneren Vokalen und höherem Ton nähere Beachtung zu schenken und zu versuchen, von dieser «Tendenz» her zu einer Erklärung der «Unregelmäßigkeiten» anzusetzen<sup>28</sup>.

Es dürfte unseres Erachtens nicht daran zu zweifeln sein, daß die Intensitätsmessungen *Jassem's*, so wie sie in *The Phonology of Polish Stress* dargestellt werden, eine willkommene Bestätigung und Ergänzung jener älteren Ansicht enthalten, die man folgendermaßen formulieren könnte: *Die sogenannte physikalische Intensität der Vokale oder anderer silbenbildender Laute ist nicht der wahrgenommenen Dynamik gleichzusetzen («psychologische Intensität» ist nicht mit «physikalischer Intensität» identisch); der dynamische Verlauf der Rede (der nach bestimmten sprachlichen Normen erfolgende Wechsel von «Akzentuiertheit» und «Nichtakzentuiertheit») wird bei instrumentellen Registrierungen abweichend von der Wahrnehmung wiedergegeben, und die Abweichungen werden im wesentlichen durch die Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» verursacht. Und weil Jassem es geradewegs unterlassen hat, die genannten Faktoren auch nur zu berücksichtigen, geschweige denn einen Versuch zur Elimination dieser Faktoren zu unternehmen, können wir den Satz aussprechen: Die auf einer einseitigen Interpretation der Intensitätsmessungen basierende These Jassem's von der Irrelevanz des dynamischen Elements ist nicht als definitiv anzusehen.*

\*

Im Zusammenhang mit den bisherigen Erörterungen ergeben sich die folgenden Fragen: (1) *Ist es möglich, die Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» so weit auszuschalten, daß sie bei einer Intensitätsmessung keinen nennenswerten Einfluß mehr auf die Ausbildung der Pegelkurve haben?* (2) *Ist es möglich, Intensitätsmessungen so auszuwerten, daß die Wirkung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» ausgeglichen wird und ein relativ wirklichkeitsnahes Bild der wahrgenommenen dynamischen Verhältnisse entsteht?*

<sup>28</sup> Man vgl. die Formulierung *Jassem's* (op. cit. 259): "There is no great regularity in intensity, but on the whole there is a tendency for higher values to be associated with opener vowels and higher pitch. These two tendencies intersect. Relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish." (Im Original durch Kursivdruck hervorgehoben – H.-W. W.)

Man kann vor allem solche Wörter (bzw. Akzenteinheiten) als Beispiele auswählen, deren Silben Vokale gleicher Kategorien enthalten und entweder eine gleiche Tonlage oder aber Tonhöhenverhältnisse zugunsten der «akzentuierten» Silbe (d. h. eine Lage dieser Silbe über dem Niveau der anderen Silben) aufweisen. Dann ist es möglich, die Intensitätspegel innerhalb einer Akzenteinheit in bezug auf die dynamischen Verhältnisse unmittelbar zu vergleichen. Wörter oder Akzenteinheiten, die den genannten Forderungen entsprechen, pflegen in der zusammenhängenden Rede nicht besonders häufig aufzutreten. Will man sich nicht mit Einzelwörtern oder eigens zusammengestellten Sätzen begnügen, muß man nach einer Methode suchen, die eine Auswertung der Intensitätsmessungen im Sinne von Frage 2 ermöglicht.

Was die Elimination der Auswirkungen der spezifischen Lautstärke betrifft, so sind die Grundlagen für die Entwicklung einer entsprechenden Methode bereits in einer Arbeit von *E. und K. Zwirner* (1936) gelegt worden. Als die Autoren bei der Analyse einer Registrierung eines deutschen Lesetextes feststellten, daß die Amplituden der «akzentuierten» Silben oft niedriger waren als die der benachbarten «nichtakzentuierten» Silben, unternahmen sie den Versuch, durch variationsstatistische Berechnungen «Amplitudenindizes» – von *Bergsveinsson* (1941) später als «Lautstärkeindizes» bezeichnet – zu gewinnen, Kennziffern, mit denen die durchschnittlichen Amplitudenwerte jeder Lautklasse zu multiplizieren sind, um den Wert für die Vokalklasse *a* zu erreichen, und durch eine entsprechende Bearbeitung der Registrierung die Eigenschallwirkung zu eliminieren. Man müßte also zunächst für die zu untersuchende Sprache auf Grund reichhaltigen Materials Kennziffern der durch den Faktor «spezifische Lautstärke» verursachten Pegelunterschiede der verschiedenen Vokale im Verhältnis zu *a* errechnen. Die Intensitätswerte einer Pegelregistrierung könnte man dann mit den entsprechenden «Koeffizienten» multiplizieren und erhielte auf diese Weise neue Werte, die vermutlich ein bereits weniger verzerrtes Bild des wahrgenommenen dynamischen Verlaufs ergäben, als es von der unbearbeiteten Pegelregistrierung geboten wird.

Eine Kompensation der Auswirkungen des Faktors «Tonhöhe» ließe sich wahrscheinlich dadurch erreichen, daß man die Intensitätswerte auch einer Korrektur mittels bestimmter «Reglerwerte» für Tonhöhenunterschiede unterzöge. Eine zuverlässige Feststellung solcher «Reglerwerte» für Akzentuntersuchungen einer bestimm-



ten Sprache liegt unseres Wissens noch nicht vor. Die definitive Ausarbeitung derartiger Wertmeßziffern dürfte sich wohl auch schwieriger gestalten als die der «Indizes» zur Ausschaltung des Einflusses der spezifischen Lautstärke. Eigenen Erfahrungen zufolge kann vorläufig nur gesagt werden, daß als «Reglerwerte» vermutlich drei bis vier Kennziffern für bestimmte Tonhöhenbereiche anzusetzen sein werden.

Es ist allerdings nicht zu vergessen, daß die künftig mit Hilfe der angedeuteten Methode aus Intensitätsmessungen ermittelten Werte dem dynamischen Verlauf zwar sehr nahe kommen dürften, ihm jedoch nicht gänzlich entsprechen werden. Eine vollkommene Kompensation der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» wird wahrscheinlich deswegen unmöglich sein, weil die diversen Unterschiede im Verlauf der zusammenhängenden Rede Schwankungen unterworfen sind, nicht konstant bleiben, während wir nur mit festen Durchschnittswerten rechnen können. Auch treten die Faktoren nicht voneinander isoliert auf, sondern befinden sich in einem ständigen Ineinandergreifen. Trotz dieser Vorbehalte dürfte sich jedoch bei einer Anwendung der erwähnten Methode in der Mehrzahl der Fälle eine wesentliche Übereinstimmung der Ergebnisse mit dem dynamischen Verlauf ergeben. Die weitgehende Kompensation der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» mittels der hier kurz skizzierten oder einer ähnlichen Methode, ist jedenfalls als wichtige Voraussetzung für eine exakte Interpretation von Intensitätsmessungen bei experimentalphonetischen Analysen der Akzentverhältnisse einer Sprache anzusehen.

\*

Wir haben die Möglichkeit, die gegen *Jassem's* Interpretation der Pegelregistrierungen und die darauf beruhende Darstellung der dynamischen Komponente des polnischen Akzents erhobenen Einwände an Hand von Intensitätsmessungen polnischen Sprachmaterials zu verdeutlichen und dabei zu zeigen, in welchem Maße sich der dynamische Verlauf wirklichkeitsähnlicher darstellen läßt, wenn der Wirkung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» auch nur in etwa Rechnung getragen wird. Es würde zu weit führen, wollten wir hier Belege für sämtliche Details des Einflusses der genannten Faktoren bringen; wir beschränken uns daher auf einige Beispiele für die Haupttendenzen<sup>29</sup>.

<sup>29</sup> Ausführliches Dokumentationsmaterial beabsichtigen wir im Rahmen einer Arbeit über satzphonetische Elemente und Strukturen im Westslavischen vorzulegen.

Die weiterhin als Beispiele angeführten Pegelkurven wurden durch Registrierung eines Teils der uns zur Verfügung stehenden Tonbandaufnahmen polnischer Sprache gewonnen, der eine längere Wortliste, eine größere Anzahl von Sätzen sowie den Text der polnischen Version von «Der Nordwind und die Sonne» in der Aussprache einer männlichen und einer weiblichen Versuchsperson enthält. Die Aufnahmen wurden im Dezember 1959 im Phonographischen Institut der Mickiewicz-Universität in Posen (Poznań) durchgeführt, wobei die Aufnahme des Sprechers mit einer Nachhallzeit von ca. 40 msec, die der Sprecherin mit einer Nachhallzeit von ca. 250 msec erfolgte. Als Aufnahmемaterial diente BASF-Magnetophonband Typ LGS; Aufnahmegeschwindigkeit: 38 cm/sec<sup>80</sup>. Im Januar 1960 wurden die Aufnahmen im Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung der Universität Bonn bei gleicher Geschwindigkeit auf gleiches Bandmaterial umkopiert. Von der Kopie her erfolgte dann die Pegelregistrierung. Es wurde wiederum der Pegelschreiber Brüel & Kjaer (Type 2304) verwendet; Potentiometer: 50 dB, Schreibgeschwindigkeit: 700 mm/sec, Vorschubgeschwindigkeit des Registrierpapiers: 30 mm/sec.

Zu den nachstehend angeführten Beispielen ist allgemein noch folgendes zu sagen. Die Wörter wurden von den Versuchspersonen der Reihe nach, so wie sie auf der Liste verzeichnet waren, wie bei einer Aufzählung ausgesprochen, und zwar größtenteils mit einer ansteigenden, «weiterweisenden», manchmal auch mit einer absinkenden, «abschließenden» Tonführung. Die Art der Tonführung wird bei jedem Beispiel schematisch durch waagrechte Striche angegeben, wobei zur Kennzeichnung der Akzentsilbe ein senkrechter Strich verwendet wird (z. B.: -  $\perp$  -). Außerdem wird mittels der diagnostischen Indizes ♂ und ♀ darauf hingewiesen, ob das Beispiel der Aufnahme des Sprechers oder der Sprecherin entnommen wurde.

Es sei zunächst in Abbildung 7a die Registrierung des Dreisilblers *uwagać* ♂ / -  $\perp$  - / (trans. «beachten», intrans. «aufpassen») angeführt. Der größte Pegelausschlag ist in der Akzentsilbe festzustellen, während sowohl Vor- als auch Nachakzentsilbe geringere Ausschläge aufweisen. Der geringere Ausschlag in der Nachakzentsilbe beruht (bei gleichem Vokal und gleicher Tonhöhe) zweifellos auf einem Intensitätsrückgang gegenüber der Akzentsilbe. Daß die Vorakzentsilbe, obwohl sie auf einem höheren Tonniveau als Akzent- und Nachakzentsilbe liegt, noch einen geringeren Ausschlag als letztere aufweist, ist neben dem Minus an Intensität im Vergleich zur Akzentsilbe wohl auch auf die relativ geringe «spezifische Lautstärke» des Vokals *u* zurückzuführen. Die Registrierung desselben Dreisilblers in der Aussprache der Sprecherin bietet ein etwas anderes Bild (s. Abb. 7b). Zwar besteht nach wie vor eine positive Pegeldifferenz zwischen Akzent- und Vorakzentsilbe, aber das Verhältnis der Nachakzentsilbe zur Akzentsilbe hat sich ge-

<sup>80</sup> Wir haben die angenehme Pflicht, dem Direktor des Phonographischen Instituts der Mickiewicz-Universität, Herrn Dozent Dr. *Wiktor Jassem*, für die Bereitwilligkeit, mit der er auf den Wunsch nach Tonbandaufnahmen polnischer Sprache eingegangen ist, sowie für die Mühe, der er sich nicht zuletzt dadurch unterzog, daß er Sätze für Intonationsuntersuchungen zusammenstellte und auch als Sprecher bei den Aufnahmen mitwirkte, verbindlichst zu danken.

ändert, die Vokale beider Silben weisen gleich große Pegelausschläge auf. Auf den ersten Blick hin könnte man versucht sein, bei einem Vergleich beider Fälle von einer «Unregelmäßigkeit» der dynamischen Verhältnisse zu sprechen. Beachtet man jedoch die Tonverlaufsverhältnisse des zweiten Beispiels: *uwazać* ♀ /- 1 -/, so wird man feststellen, daß die Nachakzentsilbe gegenüber der Akzentsilbe markant erhöht wurde (sie liegt noch über dem Niveau der Vorakzentsilbe), während in *uwazać* ♂ Akzent- und Nachakzentsilbe einen gleichbleibenden Verlauf aufweisen. Demnach ist es sehr wahrscheinlich, daß der größere Pegelausschlag in der Nachakzentsilbe von *uwazać* ♀ durch die Tonerhöhung verursacht wurde. Mit anderen Worten: Während des Registrierungsvorganges wird das Absinken der dynamischen Linie durch den Tonanstieg kompensiert. Berücksichtigt man die verschiedenen Tonhöhenverhältnisse und auch die Vokalkategorien der Silben (*u - a - a*), so kann man für beide Fälle annähernd gleiche dynamische Verhältnisse ansetzen, die schematisch so wiedergegeben werden könnten, wie wir es in Abbildung 8a versucht haben.

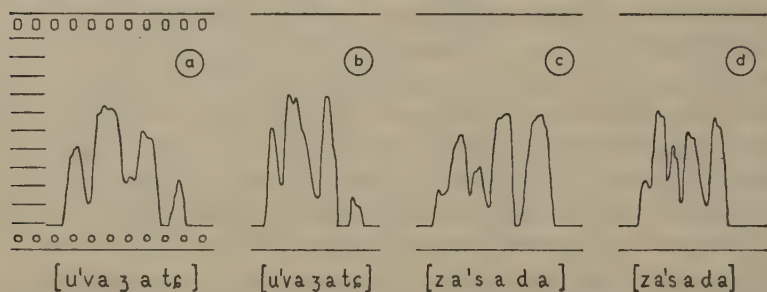


Abb. 7. Intensitätsmessungen (Pegelregistrierungen) polnischer Wörter: a) *uwazać* ♂; b) *uwazać* ♀; c) *zasada* ♂; d) *zasada* ♀.

Abbildung 7c zeigt die Registrierung eines Dreisilblers, der in allen Silben den Vokal *a* enthält: *zasada* ♂ /- 1 -/ («Grundsatz»). Die positive Pegeldifferenz zwischen akzentuierter zweiter und nichtakzentuierter erster Silbe entspricht durchaus dem beim Abhören des Tonbandes wahrgenommenen dynamischen Verlauf. Da beide Silben den gleichen Vokal aufweisen und die Tonhöhenverhältnisse zugunsten der Akzentsilbe liegen, besteht kein Hindernis für die Übereinstimmung von wahrgenommener und registrierter Intensität. Das Verhältnis von Akzent- und Nachakzentsilbe



(gleich große Pegelausschläge) ist durchsichtig; das Absinken der dynamischen Linie wird durch den Tonanstieg ausgeglichen. Bei der Intensitätsmessung desselben Dreisilblers in der Aussprache der weiblichen Versuchsperson (s. Abb. 7d) fällt auf, daß in Vor- und Nachakzentsilbe höhere Intensitätspegel vorhanden sind als in der Akzentsilbe. Diese Tatsache erklärt sich durch die Tonhöhenverhältnisse: *zasada* ♀ /- 1 -/. Das Mehr an Intensität gegenüber Vor- und Nachakzentsilbe trifft mit einem ausgeprägten Absinken der melodischen Linie zusammen und wird infolgedessen in der Pegelkurve zu einem Minus. Daß die Nachakzentsilbe den gleichen Pegelausschlag wie die Vorakzentsilbe aufweist, obwohl sie tonhöhenmäßig über deren Niveau liegt, läßt auf eine geringere Intensität ersterer gegenüber letzterer schließen. Diese Vermutung erwies sich bei der auditiven Analyse als zutreffend. Um Vor- und Nachakzentsilbe in bezug auf ihre Intensität besser vergleichen zu können, bedienten wir uns des Bandschnittverfahrens. Nachdem der Dreisilbler auf ein anderes Tonband kopiert worden war (Bandmaterial und Aufnahmegeschwindigkeit blieben wiederum gleich), trennten wir die letzte Silbe *-da* ab und setzten sie vor die erste, so daß die Folge *da-za-sa* entstand. Die erste Silbe dieser Sequenz war deutlich schwächer als die zweite; die dritte (akzentuierte) Silbe war am stärksten. Die dynamischen Verhältnisse in *zasada* ♀ können demnach schematisch so dargestellt werden, wie wir es in Abbildung 8b getan haben.

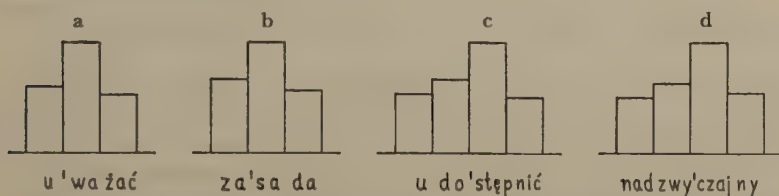


Abb. 8. Schematische Darstellung der Intensitätsverhältnisse in polnischen Wörtern: a) *uwazać* (♂ und ♀); b) *zasada* (♀); c) *u do'stepnić* (♂); d) *nadzwyczajny* (♀).

An den uns zur Verfügung stehenden Aufnahmen der Wortlisten können wir den Einfluß des Faktors «Tonhöhe» deshalb so gut untersuchen, weil jede der Versuchspersonen in der überwiegenden Mehrzahl der dreisilbigen Wörter eine andere Spielart der progredienten Tonführung verwendet. Während der Sprecher das Ansteigen des «weiterweisenden» Tonverlaufs in einem Dreisilbler so realisiert, daß die ganze Akzent-einheit dadurch erfaßt wird – die erste Silbe liegt zutiefst und die folgenden immer um ein kleines Intervall höher (– 1 –), melodisiert die Sprecherin so, daß die Akzentsilbe zutiefst liegt und als Ausgangspunkt der ansteigenden Tendenz anzusehen ist, von der die Vorakzentsilbe ausgeschlossen bleibt (– 1 –).

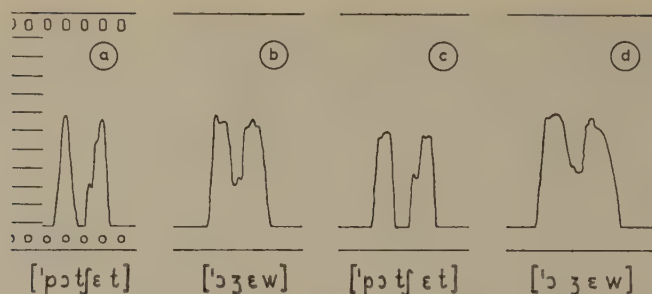


Abb. 9. Intensitätsmessungen (Pegelregistrierungen) polnischer Wörter: a) *poczet* ♀; b) *orzel* ♀; c) *poczet* ♂; d) *orzel* ♂.

Der bei *uważać* ♀ und *zasada* (♂ und ♀) erwähnte Ausgleich des Intensitätsrückganges durch Tonanstieg, der zu gleich großen Pegelausschlägen in Akzent- und Nachakzentsilbe führte, ist auch in Abbildung 9a: *poczet* ♀ / 1 - / («Reihe», «Gefolge»), Abbildung 9b: *orzel* ♀ / 1 - / («Adler»), Abbildung 9c: *poczet* ♂ / 1 - / (s. o.) und Abbildung 9d: *orzel* / 1 - / (s. o.), zu beobachten. Die Vokale *o* und *e* stehen hinsichtlich der Größenordnung ihrer spezifischen Lautstärke einander sehr nahe (sie gehören gewissermaßen dem gleichen Größenbereich spezifischer Lautstärke an), so daß Akzent- und Nachakzentsilbe der angeführten Zweisilbler gut miteinander verglichen werden können.

Die Wirkung des Faktors «spezifische Lautstärke» sei zunächst an der Registrierung des Viersilblers *udostępnić* ♂ (— — 1 - / («zugänglich machen») verdeutlicht, die wir in Abbildung 10a geben. Die ersten zwei (nichtakzentuierten) Silben befinden sich in relativ gleicher Tonhöhe. Der stärkere Pegelausschlag im *o* der zweiten Silbe wird durch die größere spezifische Lautstärke dieses Vokals im Verhältnis zum *u*-Laut der ersten Silbe hinreichend erklärt. In der Akzentsilbe gelangt bereits der Faktor «Tonhöhe» zur Geltung. Ein *e*-Vokal steht hinsichtlich seiner spezifischen Lautstärke einem *o*-Vokal sehr nahe; der trotz Intensitätszunahme leicht geringere Pegelausschlag des *e* im Vergleich zu dem vorangehenden *o* ist auf einen Ausgleich durch das Absinken der melodischen Linie zurückzuführen. Das *i* der Endsilbe weist einen geringeren Ausschlag als das *u* der ersten Silbe auf. Berücksichtigt man, daß die Endsilbe auf relativ gleicher Tonhöhe wie die zwei Vorakzentsilben liegt, wird man eine geringere Intensität annehmen. Das in Abbildung 8c wiedergegebene Schema der Intensitätsverhältnisse

wurde mittels auditiver Analyse, bei der wiederum mit dem Bandschnittverfahren gearbeitet wurde, kontrolliert.

Abbildung 10b zeigt die Pegelregistrierung des Viersilblers *nadzwyczajny* ♀ /- - ⊥ -/ («außergewöhnlich»). Die Situation ähnelt in etwa der des vorangegangenen Beispiels. Obwohl kein deutlicher Tonhöhenunterschied zwischen den Vorakzentsilben *nad-* und *-zwy-* besteht, liegt eine ausgeprägte Pegeldifferenz zuungunsten der letzteren vor. Erklärt man diese Differenz sachgemäß aus dem Unterschied in der spezifischen Lautstärke der Vokale *a* und *y* und berücksichtigt man ferner bei der Auslegung der Pegel von Akzent- und Nachakzentsilbe sowohl Tonhöhenunterschiede als auch die spezifische Lautstärke der Vokale, so wird man eine wirklichkeitsnahe Darstellung der dynamischen Verhältnisse gewinnen (vgl. das auditiv nachkontrollierte Schema in Abbildung 8d) und nicht versucht sein, von «Unregelmäßigkeiten» in den Intensitätsabstufungen akzentuierter und nichtakzentuierter Silben zu sprechen.

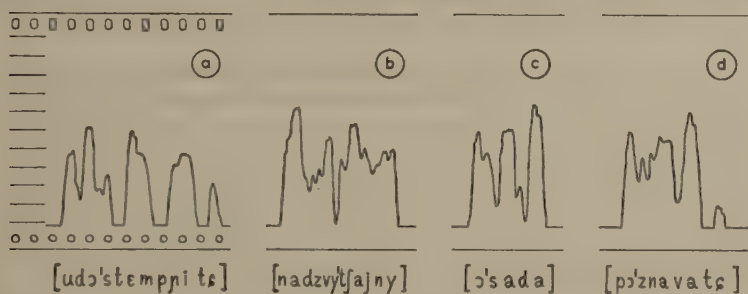


Abb. 10. Intensitätsmessungen (Pegelregistrierungen) polnischer Wörter: a) *udostępić* ♂; b) *nadzwyczajny* ♀; c) *osada* ♀; d) *poznawać* ♀.

In *uważać* ♀ (Abb. 7b) haben wir ebenso wie in *uważać* ♂ (Abb. 7a) trotz der höheren Tonlage der Vorakzentsilbe eine markante Pegeldifferenz zugunsten der Akzentsilbe feststellen müssen, und wir haben versucht, diese Differenz neben dem Minus an Intensität auch durch die geringe spezifische Lautstärke des Vokals *u* im Vergleich zum *a* der Akzentsilbe zu erklären. Wie sich die Pegelregistrierung verändert, wenn in der Vorakzentsilbe eines ähnlichen Dreisilblers (mit *a*-Vokalen in Akzent- und Nachakzentsilbe) bei gleichen Tonhöhenverhältnissen ein *o* steht, wird in Abbildung 10c gezeigt: *osada* ♀ /- ⊥ -/ («Ansiedelung», «Niederlassung»). Ähnliche Verhältnisse sind auch in Abbildung 10d:



*poznać* ♀ /- 1 -/ («kennenlernen», «erkennen»), zu beobachten. Die größere spezifische Lautstärke des Vokals *o* gegenüber dem *u* (in *uważać*) bewirkt einen Ausgleich der Pegeldifferenz: Vorakzent- und Akzentsilbe weisen gleich große Pegelausschläge auf. Enthält ein ähnlicher Dreisilbler bei relativ gleichen Tonhöhenverhältnissen in der Vorakzentsilbe ein *a*, so kann eine Pegeldifferenz zugunsten der Vorakzentsilbe entstehen, wie es z. B. in *zasada* ♀ (Abb. 7d) der Fall ist.

Man kann auf Grund der angeführten Beispiele erneut und mit aller Schärfe betonen, daß mittels Pegelschreiber durchgeführte Intensitätsmessungen (Pegelregistrierungen) nur unter Berücksichtigung des Einflusses der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» linguistisch einwandfrei deutbar sind. Werden die genannten Faktoren nicht berücksichtigt, geht man also bei der Analyse der dynamischen Komponente des Akzents einer Sprache allein von den Schwankungen der Pegelkurve aus, so wird man zwangsläufig zu Resultaten gelangen, die den wirklichen dynamischen Verhältnissen in keiner Weise entsprechen.

In dem vorliegenden Heft dieser Zeitschrift bespricht *Leokadia Dukiewicz* unter der Rubrik «Libri» die 3. Auflage (1959) der *Fonetyka opisowa języka polskiego* («Deskriptive Phonetik der polnischen Sprache») von *Tytus Benni*. Der in dieser Arbeit vertretenen Ansicht vom dynamischen Charakter des polnischen Akzents wird *The Phonology of Polish Stress* gegenübergestellt, in der nach Auffassung der Verfasserin auf experimentellem Wege der Beweis geführt wurde, daß der Akzent im Polnischen einen tonischen Charakter habe. Nun, diese Stelle dürfte mit einem Fragezeichen zu versehen sein: Wenn *L. Dukiewicz* übrigens den Text *Jassem* dahingehend interpretiert, daß die akzentuierte Silbe *oft* (von mir hervorgehoben – *H.-W. W.*) eine größere Stärke habe als die sie umgebenden, so darf dazu gesagt werden, daß *Jassem* lediglich von *gelegentlich* («occasionally») und *zuweilen* («sometimes») gesprochen hat.

\*

Die Beurteilung der von *Jassem* vorgebrachten neuen Auffassung des polnischen Akzents kann nach dem bisher in unseren Erörterungen Gesagten nur negativ ausfallen. Die These: «Polish stress is melodic or tonal», steht und fällt mit dem Satz: «Relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish», und was zugunsten dieses Satzes an Argumenten beigebracht wurde, scheint einer ernsteren Prüfung nicht standzuhalten.

Wenn wir nun die eingangs gestellte Frage verneinen und sagen, daß der polnische Akzent *nicht* «melodisch» ist, so möchten wir das auf die Charakterisierung des Wesens des prosodischen Mittels «Akzent» bezogen wissen und nicht etwa durch die Verneinung in Abrede stellen, daß gewisse Beziehungen der Akzentsilben zu der

Satzmelodik bestehen. Es ist zweifellos das Verdienst *Jassem's*, die Grundzüge dieser Beziehungen aufgedeckt und formuliert zu haben. Wie die von uns für die bereits erwähnte Arbeit über satzphonetische Elemente und Strukturen im Westslavischen durchgeführten Auswertungen der Intensitätsmessungen polnischen Sprachmaterials sowie wiederholte sorgfältige auditive Analysen desselben Materials ergeben haben, existiert entgegen *Jassem's* Darstellung eine enge Korrelation zwischen Akzentsilbe und Intensität. Welches Merkmal ist nun als relevant für den polnischen Akzent anzusehen? Sind beide Merkmale als Konstituens zu betrachten, und wenn ja, in welchem Verhältnis stehen sie dann zueinander? Ist der polnische Akzent nun vielleicht doch als «dynamisch» zu bezeichnen?

Wie wir wissen, kennt das Polnische (ebenso wie das Tschechische und das Russische) nur den Gegensatz «akzentuiert:nichtakzentuiert», weist also einen phonologisch homogenen Bau der Akzentuierung auf, im Gegensatz z. B. zum Serbokroatischen, das außer der Unterscheidung «akzentuiert:nichtakzentuiert» noch eine phonologisch relevante Opposition in der Art der Akzentuierung «akzentuierter» Silben kennt<sup>31</sup>. Die Tatsache, daß für Sprachen mit einem phonologisch homogenen Akzentsystem in phonetischen und linguistischen Arbeiten ein «dynamischer» Akzent angegeben wurde, für Sprachen mit einem phonologisch heterogenen Akzentsystem dagegen ein «musikalischer» Akzent, sowie die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen zu Fragen des dynamischen Akzents veranlaßten *Jakobson* (1931) zu der bereits weiter oben erwähnten Feststellung, daß die traditionelle Einteilung der Sprachen in solche mit «musikalischer» (oder «melodischer») und mit «dynamischer» (oder «expiratorischer») Akzentuierung phonetisch ungenau und von höchst problematischem Wert sei und daß die traditionellen Termini mehr als Hinweis auf den Typus des Akzentsystems denn als eine in jedem Fall zutreffende Charakteristik der phonetischen Natur des Akzents aufgefaßt werden müßten.

*Jakobson's* Bemerkung über den problematischen Wert und die Ungenauigkeit des Terminus «dynamisch» im Hinblick auf eine Charakteristik der phonetischen Realisierung des Akzents einer Sprache legen wir nicht etwa als Hinweis darauf aus, daß ein bislang als «dynamisch» bezeichneter Akzent nichtdynamisch

<sup>31</sup> Vgl. *Jakobson* (1931).

(z. B. melodisch oder quantitativ) realisiert wird, sondern sehen sie als Argument gegen die ältere Auffassung an, daß der Akzent nur durch *ein* Merkmal gekennzeichnet wird, welches dann als relevant zu bewerten ist. Es dürfte heute wohl kaum mehr bestritten werden, daß nicht die möglichen einzelnen Merkmale als autonome Größen wirksam sein können, sondern daß die Identifizierung der «akzentuierten» Silben im sprachlichen Zusammenhang auf einer besonderen, von Sprache zu Sprache variierenden und in jeder Sprache konventionell geregelten *Kombination* der verschiedenen möglichen Merkmale beruht, die erst als relevant anzusehen ist.

Wenn *Jassem* den polnischen Akzent durch ein einziges Merkmal charakterisiert, dieses als relevant für die Konstituierung des Akzents erklärt und die anderen Merkmale als irrelevant oder zufällig auftretend («incidental») bezeichnet, so mag das vermutlich auch auf die Methode seines Vorgehens zurückzuführen sein. Der Versuch, aus einem Vergleich des akustischen Gepräges «akzentuierter» und «nichtakzentuierter» Silben die einzelnen Merkmale getrennt herauszuarbeiten und auf ihre Beteiligung an der Konstituierung des Akzents hin zu untersuchen, stellt unter dem methodologischen Aspekt gesehen durchaus eine Notwendigkeit dar. Diese Methode birgt jedoch Gefahrenmomente in sich; sie kann dazu führen, einem bestimmten Merkmal, nur weil es im Zusammenhang mit der Kennzeichnung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» besonders stark oder auffallend hervorzutreten scheint, eine entscheidende Funktion zuzuweisen, und sie kann ferner dazu führen, das Maß der Beteiligung einer bestimmten Korrelation (z. B. «Akzent – Vokaldauer») an der Akzentuierung als Grundlage für eine Entscheidung über die Relevanz oder Irrelevanz des betreffenden Merkmals anzusehen, diese Entscheidung zu treffen und dadurch den Weg zu einer Untersuchung der Kombination der verschiedenen Korrelationen im Rahmen der Akzentuierung (und auch im Verhältnis zu den Kombinationen anderer Sprachen) zu verschließen. Diese Gefahrenmomente scheinen offenbar von *Jassem* nicht erkannt worden zu sein. Aus den durch die Komponenten des akustischen Gefüges «Sprachschall» auf vier begrenzten möglichen Relationen zwischen «akzentuierten» und «nichtakzentuierten» Silben, nämlich Intensitäts-, Tonhöhen-, Dauer- (bzw. Quantitäts-) und Qualitäts- (bzw. Timbre-) Relationen, wird durch Entscheidungen über Vorhandensein (bzw. Beteiligung) oder Nichtvorhandensein (bzw. Nichtbeteiligung) der Korrelationen



«Akzent – Intensität», «Akzent – Tonhöhe», «Akzent – Dauer», «Akzent – Vokalqualität» und durch darauf folgende Entscheidungen über Relevanz oder Irrelevanz der «vorhandenen» Korrelationen, das konstitutive (für die Konstituierung relevante) Merkmal des Akzents festgestellt. Obwohl dieses Verfahren im ersten Augenblick unwillkürlich an den Prozeß der auf Binärentscheidungen aufgebauten analytischen Transkription der Phoneme in nicht mehr weiter unterteilbare distinktive Merkmale nach Jakobson et al.<sup>32</sup> denken läßt, weil es sich in beiden Fällen um eine Komponentenanalyse handelt, die zu der Feststellung führen soll, auf Grund welcher Merkmale die Identifizierung des Phonems bzw. des Akzents im sprachlichen Zusammenhang erfolgt, sind die beiden Verfahrensweisen nicht miteinander vergleichbar. In der analytischen Transkription werden bekanntlich *Vorhandensein* eines Merkmals (= positive Komponente einer Distinktion), *Nichtvorhandensein* eines Merkmals (= negative Komponente einer Distinktion) sowie *Irrelevanz* eines Merkmals für ein Phonem unterschieden. Ein Merkmal kann demnach entweder auf Grund seiner Anwesenheit oder auf Grund seiner Abwesenheit an der Identifizierung eines Phonems beteiligt sein. Jassem unterscheidet bei der Wertung des Akzents einerseits *relevante Beteiligung*, andererseits *irrelevante Beteiligung* und schließlich *Nichtbeteiligung* einer Korrelation an der Bildung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert». Der Tatbestand der Relevanz (der relevanten Beteiligung, des relevanten Vorhandenseins) wird nur dann als erfüllt angesehen, wenn das Merkmal regelmäßig auftritt, d. h. wenn eine der Korrelationen relativ eng ist.

Resümieren wir Jassem's Ergebnisse in Kurzform: (1) *Die Intensitätsrelationen sind unregelmäßig. Die «akzentuierten» Silben werden nicht regelmäßig mit stärkerer Intensität realisiert als die «nichtakzentuierten» Silben.* Die Korrelation «Akzent – Intensität» ist demnach relativ locker. Jassem selbst spricht einerseits von der Irrelevanz des Merkmals<sup>33</sup>, andererseits von der «Zufälligkeit» seines Auftretens<sup>34</sup>. (2) *Es bestehen regelmäßig auftretende Verbindungen bestimmter Erscheinungen in der Gestaltung der Satzmelodie mit den «akzentuierten» Silben, während «nichtakzentuierte» Silben keine derartigen Verbindungen aufweisen.* Die Relevanz dieses Merkmals ist eindeutig. (3) *Es besteht eine Tendenz, «akzentuierte» Silben mit längerer Dauer zu realisieren als «nichtakzentuierte».* Diese Quantitätsbeziehungen werden jedoch aufgehoben, wenn eine Akzenteinheit unmittelbar vor einer Pause steht. Die Korrelation «Akzent – Dauer» ist laut Jassem zu unregelmäßig (d. h. zu locker), um ein relevantes

<sup>32</sup> Vgl. Jakobson, Fant und Halle (1952), Jakobson und Halle (1956, 1957).

<sup>33</sup> Op. cit. 259: "Relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish." (Im Original durch Kursivdruck hervorgehoben – H.-W. W.)

<sup>34</sup> Op. cit. 269: "...relations in... intensity being incidental." (Im Original durch Kursivdruck hervorgehoben – H.-W. W.)

Merkmal bilden zu können<sup>35</sup>. (4) *Eine Korrelation «Akzent – Vokalqualität» ist an der Bildung des Gegensatzes «akzentuiert – nichtakzentuiert» nicht beteiligt.*

Bezeichnen wir nun die relevante Beteiligung einer Korrelation (bzw. des der Korrelation entsprechenden Merkmals) mit dem Zeichen  $/+ /$ , die irrelevante Beteiligung mit  $/- /$  und die Nichtbeteiligung mit  $/0 /$ , dann erhalten wir folgende tabellarische Übersicht (die Korrelationen werden der Kürze halber durch Ziffern in der oben angeführten Reihenfolge bezeichnet):

*Tabelle I*  
Komponentenanalyse des polnischen Akzents (nach Jassem)

	(1)	(2)	(3)	(4)
Akzent	-	+	-	0

Nur das  $/+ /$  wird von Jassem als konstitutives Merkmal angesehen, und der polnische Akzent wird infolgedessen als «melodisch» charakterisiert. Unseren Ergebnissen zufolge werden «akzentuierte» Silben mit stärkerer Intensität realisiert als die sie umgebenden «nichtakzentuierten» Silben der gleichen Akzenteinheit. Setzen wir im Hinblick darauf in der ersten Spalte der Tabelle ein  $/+ /$  ein (s. Tabelle II,  $\alpha$ ), dann müßte der polnische Akzent konsequenterweise als «dynamisch-melodisch» charakterisiert werden. Ist man jedoch der Meinung, daß Intensitäts- und Tonhöhenkorrelation nicht «primo et aequo loco» stehen, sondern letztere lockerer ist als erstere (s. Tab. II,  $\beta$ ), wäre der Akzent als «dynamisch» zu bezeichnen.

Gehen wir aber in der Betrachtung dieses Verfahrens noch einen Schritt weiter. Im *Tschechischen* tritt bei der Wertung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» der Intensitätsunter-

*Tabelle II*  
Berichtigte Komponentenanalysen des polnischen Akzents

	(1)	(2)	(3)	(4)
$\alpha$ ) Akzent	+	+	-	0
$\beta$ ) Akzent	+	-	-	0

<sup>35</sup> Op. cit. 267: "...duration was much too irregular to constitute a relevant feature of stress."

schied als Hauptmerkmal hervor. Daneben gelangen (nach bestimmten Grundzügen der Beziehungen «akzentuierter» Silben zur Satzmelodie) auch Tonhöhenbeziehungen zur Geltung, während weder die Korrelation «Akzent – Dauer» noch die Korrelation «Akzent – Vokalqualität» beteiligt ist<sup>36</sup>. Der tabellarischen Übersicht zufolge (s. Tab. III) wäre der tschechische Akzent also

Tabelle III

Vergleichsweise angesetzte Komponentenanalysen des tschechischen Akzents

	(1)	(2)	(3)	(4)
Akzent	+	-	0	0

gleichfalls als «dynamisch» zu charakterisieren. Auf Grund dieser Charakteristik könnte eventuell angenommen werden, daß ein Unterschied zwischen der phonetischen Realisierung des polnischen und tschechischen Akzents nicht vorhanden sei. Dem widerspricht jedoch bereits die Tatsache, daß im Polnischen die Korrelation «Akzent – Dauer» an der Bildung des Gegensatzes «akzentuiert: nichtakzentuiert» beteiligt ist (wenn auch in einem geringeren Maße als die Korrelation «Akzent: Intensität» und nach *Jassem* «irrelevant»), im Tschechischen dagegen nicht. Und vergleicht man dann einmal den polnischen und tschechischen Akzent mit dem des Russischen, der bekanntlich nicht nur markante Intensitäts- und Quantitätsunterschiede, sondern auch Tonunterschiede und Differenzen in der Vokalqualität zwischen «akzentuierten» und «nichtakzentuierten» Silben aufweist, so gelangt man zwangsläufig zu der Fragestellung, ob der polnische und der tschechische Akzent gegenüber dem russischen nicht auch durch die Nichtbeteiligung der Vokalqualitäts- bzw. der Vokalqualitäts- und Dauerkorrelation charakterisiert werden.

*Jassem's* These von der Melodizität des polnischen Akzents ist also nicht nur auf Grund der einseitigen Interpretation der Intensitätsmessungen und der daraus resultierenden Schwäche des Satzes von der Irrelevanz des dynamischen Elements abzulehnen, sondern sie dürfte auch im Hinblick auf das Verfahren der Merkmalklassifikation und auf die Tatsache, daß man den Akzent durch ein ein-

<sup>36</sup> Dazu vgl. *Romportl* (1957).



ziges Merkmal hinreichend charakterisieren zu können glaubt, nicht positiv beurteilt werden. Wir wollen damit nicht behaupten, daß es unrichtig wäre, die Kombination «Akzent» bei einer Untersuchung in ihre Komponenten aufzugliedern; die Aufgliederung darf jedoch nicht so weit führen, daß einzelne Elemente aus dem Zusammenhang weitgehendst herausgenommen werden und die Gesamtheit der Elemente nicht mehr berücksichtigt wird. Aus diesem Grunde halten wir auch eine Unterscheidung verschiedener einfacher oder zusammengesetzter Akzentarten, je nachdem, welches oder welche Merkmale als vorherrschend und daher relevant angesehen werden, für inakzeptabel.

\*

Wir wissen, daß von den vier Korrelationen, die für die Bildung eines Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» grundsätzlich zur Verfügung stehen, im Polnischen drei in unterschiedlichem Maße zur Bildung herangezogen werden und eins als nichtbeteiligt anzusehen ist, während im Tschechischen zwei Korrelationen (ebenfalls in unterschiedlichem Maße) beteiligt sind, zwei dagegen nicht teilnehmen, und im Russischen sämtliche vier Korrelationen in unterschiedlichem Maße beteiligt zu sein scheinen. Daraufhin kann die *Arbeitshypothese* aufgestellt werden, daß die Merkmalkombination «Akzent» im Polnischen komplexer ist als im Tschechischen, und im Russischen wiederum komplexer als im Polnischen.

Versuchen wir zunächst einmal, die geschilderten Beteiligungsverhältnisse graphisch zu fixieren. Das «Inventar» der Korrelationen sei schematisch als ein unterteilter Block dargestellt (Abb. 11a). Die Ausnutzung des Inventars, d. h. die Beteiligung der Korrelationen an der Konstituierung eines Akzents, möge durch unterschiedliches Verschieben der Blockteile aus einem gedachten «Inventarraum» in einen angenommenen «Beteiligungsraum» (s. Abb. 11b) demonstriert werden. *Beispiel:* An der Bildung eines Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» sei eine sehr enge Intensitätskorrelation, eine weniger enge Tonhöhenkorrelation und eine relativ lockere Dauerkorrelation beteiligt. Je nach dem Umfang der Beteiligung reichen nun die den Korrelationen entsprechenden Blockteile entweder aus dem «Inventarraum» in den «Beteiligungsraum» hinein oder sind gänzlich in letzteren übergegangen (Abb. 11c).

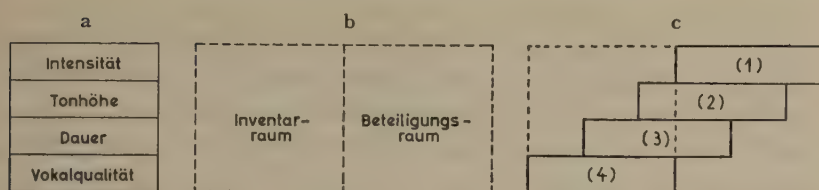


Abb. 11. Zur graphischen Darstellung der Kombination «Akzent»: a) Das «Inventar» der Korrelationen; b) «Inventarraum» und «Beteiligungsraum»; c) Darstellung einer gedachten Kombination der Korrelationen.

Abbildung 12a–c gibt nun eine schematische Darstellung der Beteiligung der zur Verfügung stehenden Korrelationen an der Bildung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» im Polnischen, Tschechischen und Russischen, so wie wir sie auf Grund der bisher vorliegenden Literatur und eigener Analysen sehen.

Was das *Polnische* angeht, so sehen wir die Korrelation «Akzent – Intensität» (und damit das dynamische Element) auf Grund unserer Untersuchungen als voll beteiligt an, während die Beziehungen der «akzentuierten» Silben zur Melodik als nicht ganz so eng betrachtet werden. Für die Korrelation «Akzent – Dauer» haben wir schätzungsweise eine Beteiligung von 50 % angesetzt. Um genaue (oder zumindest annähernd genaue) Angaben über das Verhältnis solcher Akzenteinheiten, deren akzentuierte Silben mit relativ längerer Dauer realisiert werden als die nichtakzentuierten, zu jenen zu erhalten, in welchen die Korrelation aufgehoben ist (es dürfte sich hier vor allem um Vorpause-Akzenteinheiten handeln), wären statistische Untersuchungen eines umfangreichen Materials erforderlichlich.

Die Intensitätskorrelation ist auch in bezug auf das *Tschechische* als voll beteiligt anzusehen. Das melodische Element (die Beziehungen der Akzentsilben zu der melodischen Gestaltung eines Satzes bzw. Ausspruchs) steht an zweiter Stelle<sup>37</sup>; die Beteiligung dieser Korrelation ist unseren Erfahrungen nach etwas niedriger anzusetzen als im Polnischen.

Auch im *Russischen* dürfte das dynamische Element (die Intensitätskorrelation) als voll beteiligt zu betrachten sein<sup>38</sup>. Die Beteiligung der anderen Elemente wurde unter Berücksichtigung der bisher vorliegenden Literatur schätzungsweise so angesetzt, daß die Korrelation «Akzent – Dauer» vor den Korrelationen «Akzent – Tonhöhe» und «Akzent – Vokalqualität» rangiert.

<sup>37</sup> Vgl. Romporil (1957).

<sup>38</sup> Mahnken und Braun (1952) gelangten auf Grund von Ausmessungen der Schalldruckkurve einer Reihe von Aufnahmen, die mit dem Grützmannschen Tonhöhen-schreiber durchgeführt wurden, zu dem Ergebnis, daß in zahlreichen Fällen der Schall-druckwert der akzentuierten Silben ganz erheblich unter den Werten der benachbarten nichtakzentuierten Silben liegt. Wenn die Autoren daraus folgern, daß «verstärkte Expiration» nicht das wesentliche Kennzeichen akzentuierter Silben sein kann, so scheint es, daß sie (ebenso wie Jassem bei der Auswertung der Pegelregistrierungen) der Wirkung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» keine Rechnung ge-tragen haben.

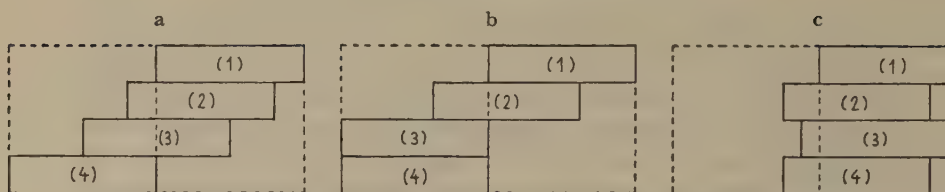


Abb. 12. Schematische Darstellung der Beteiligung der zur Verfügung stehenden Korrelationen an der Bildung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» a) im Polnischen, b) im Tschechischen und c) im Russischen.

Die graphischen Darstellungen dürften zur Genüge gezeigt haben, welche Unterschiede in der phonetischen Realisierung des Akzents im Polnischen, Tschechischen und Russischen, in Sprachen also, die ein gleiches Akzentsystem, nämlich den Gegensatz «akzentuiert:nichtakzentuiert» aufweisen<sup>39</sup>, aller Wahrscheinlichkeit nach vorhanden sind. Aus den Abbildungen geht jedoch auch hervor, daß die einzelnen Kombinationen einen *gemeinsamen* Zug besitzen: die Vollbeteiligung des dynamischen Elements. Wenn nun die Bildung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert» im Polnischen, Tschechischen und Russischen trotz dem gemeinsamen Merkmal als «nicht-identisch» empfunden und beurteilt wird<sup>40</sup>, so könnte die Ursache dafür vielleicht in der unterschiedlichen *Komplexität* der jeweiligen Kombination zu suchen sein.

Das an einer Kombination voll beteiligte Merkmal werde *Kern* genannt, die partiell beteiligten Elemente *Satelliten*. Obwohl der Kern in der Hierarchie der an einer Kombination beteiligten Elemente die erste Stelle einnimmt (er entspricht gewissermaßen dem «relevant beteiligten Element» *Jassem*s), fällt ihm allein keine entscheidende Funktion zu. In den als Beispiel genannten Sprachen bildet der Kern zwar das Grundelement (bzw. Grundmerkmal) des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert», aber erst aus seiner Verbindung mit einem oder mehreren Satelliten resultiert die konkrete Form der Akzentuierung. Die Zahl der in einer Kombination mit dem Kern verbundenen Satelliten könnte nun als *Indikator der Komplexität* angesehen werden. Drei *Komplexitätsstufen* wären zu unterscheiden: (1) Kern + 1 Satellit = *erstgradige* Kom-

<sup>39</sup> Die sprachliche Funktion des Akzents – im Polnischen und Tschechischen «delimitativ», im Russischen «distinktiv» – kann hier unberücksichtigt bleiben.

<sup>40</sup> Bei einer Identität dürften die Schwierigkeiten, die z. B. für einen Russen mit der Erfassung des tschechischen Akzents verbunden sind, nicht vorhanden sein.



plexität, (2) Kern + 2 Satelliten = *zweitgradige* Komplexität, (3) Kern + 3 Satelliten = *drittgradige* Komplexität.

Das etwas schwierige Problem der *Bezeichnung* einer Kombination «Akzent» könnte vielleicht unter Zuhilfenahme von Komplexitätsfeststellungen gelöst werden. Wir denken dabei an eine Verbindung der Bezeichnung des Kernelements mit der Komplexitätsstufe. Der polnische Akzent z. B. wäre dann als «dynamischer Akzent zweitgradiger Komplexität» (lies: «Kombination eines dynamischen Kerns mit 2 Satelliten und einem nichtbeteiligten Element») zu charakterisieren. Verständlicherweise kann eine derartige Bezeichnung nicht auch noch Aufschluß darüber geben, welche Elemente als Satelliten bzw. «nichtbeteiligt» fungieren. Im Anschluß an die Bezeichnung könnte jedoch eine aus den Zeichen /+/ (= Kern), /-/ (= Satellit) und /0/ (= «nichtbeteiligt») zusammengesetzte Formel gegeben werden, deren Stellenfolge derjenigen einer Kombinationstabelle entspräche. Die Formeln für die hier angeführten Beispielsprachen sind Tabelle IV zu entnehmen. Der tschechische Akzent könnte danach folgendermaßen charakterisiert werden: «Dynamischer Akzent erstgradiger Komplexität (+ - 0 0).» Die Formeln ließen sich noch insofern erweitern, als

Tabelle IV

Kombinationstabelle für den polnischen, tschechischen und russischen Akzent

	(1)	(2)	(3)	(4)
Polnisch	+	-	-	0
Tschechisch	+	-	0	0
Russisch	+	-	-	-

bei dem Vorkommen von zwei oder drei Satelliten zur Kennzeichnung ihrer Hierarchie, falls diese nicht mit der Stellenfolge der Formel übereinstimmen sollte, den entsprechenden /-/-Zeichen Zahlenindizes zugeordnet werden könnten. So z. B. in der Formel für das Russische: (+ -<sub>2</sub> -<sub>1</sub> -<sub>2</sub>).

Wir sind uns durchaus bewußt, daß eine Bezeichnungsweise wie die hier vorgeschlagene nur für den Bereich der als Beispiele genannten Sprachen anwendbar sein könnte. Dennoch wollten wir sie als Alternativvorschlag zu dem kritisierten Verfahren *Jassem's* zur Diskussion gestellt haben. Über die Brauchbarkeit werden weitere Untersuchungen zu entscheiden haben.

«Die Geschichte lehrt, daß vorsichtige partielle Ketzereien gegen dies Dogma immer die Abwehr der Rechtgläubigen hervorrufen.» Diesen Satz schrieb *Olaf Broch* (1911), als er von Auseinandersetzungen über die Stellung des tschechischen Wortakzents, der traditionell der ersten Silbe eines Wortes bzw. einer Akzenteinheit zugeschrieben wurde, berichtete. Die von *Jassem* vorgetragene neue Auffassung des polnischen Akzents ist alles andere als eine (noch dazu vorsichtige) partielle Ketzerei, und die vorliegenden «Marginalien» sind auch nicht mit der Absicht geschrieben worden, *Jassem*s Thesen einfach abzuwehren, sondern Einwände, und zwar auf den Ergebnissen der bisherigen Forschung und auf eigenen Untersuchungen beruhende Einwände zu erheben gegen die einseitige Interpretation der Intensitätsmessungen, sowie Bedenken anzumelden gegen das Verfahren der Wertung des Gegensatzes «akzentuiert:nichtakzentuiert».

### *Zusammenfassung*

In dem Aufsatz «The Phonology of Polish Stress» wird von *Wiktor Jassem* eine neue Auffassung der phonetischen Realisierung des polnischen Akzents vorgetragen. Der Akzent des Polnischen wurde bisher allgemein als dynamisch bezeichnet. Experimentelle Untersuchungen der Intensitäts-, Tonhöhen-, Dauer- und Vokalqualitätsverhältnisse in einer Lautung des Polnischen, die als «non-regional speech» bezeichnet wird, führten *Jassem* zu der Schlußfolgerung, daß der polnische Akzent einen melodischen oder tonischen Charakter hat. Es habe sich nämlich gezeigt, daß die bisher als «akzentuiert» bezeichneten Silben mit einem Höchstmaß an Konsistenz durch bestimmte Merkmale der Tonverlaufsformen («pitch patterns») gekennzeichnet werden.

*Jassem*s These «Polish stress is melodic or tonal» steht und fällt mit dem Satz: «Relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish», aber was zugunsten dieses Satzes an Argumenten beigebracht wurde, hält einer ernsteren Prüfung nicht stand. Die Interpretation der Intensitätsmessungen wurde nämlich ohne jede Berücksichtigung der Faktoren «spezifische Lautstärke» und «Tonhöhe» durchgeführt. Größere Ausschläge des Meßgerätes konnten somit für Symptome einer erhöhten Intensität gehalten werden, auch wenn es sich in Wirklichkeit nur um die Folgen einer größeren spezifischen Lautstärke oder einer relativ höheren Ton-

höhe handelte. Intensitätsmessungen polnischen Sprachmaterials, die unter Berücksichtigung der genannten Faktoren interpretiert wurden, brachten den Beweis, daß die akzentuierten Silben mit relativ höherer Intensität realisiert werden als nichtakzentuierte Silben. *Jassem's* These von der Irrelevanz der Korrelation «Akzent – Intensität» für den polnischen Akzent dürfte sich dadurch als inakzeptabel erwiesen haben.

Gegen *Jassem's* Verfahren, den polnischen Akzent durch ein einziges Merkmal zu charakterisieren, dieses als relevant für die Konstituierung des Akzents zu erklären und die anderen Merkmale als irrelevant oder zufällig auftretend («incidental») zu bezeichnen, ist einzuwenden, daß die Identifizierung der «akzentuierten» Silben vermutlich auf einer in jeder Sprache konventionell geregelten Kombination verschiedener Elemente beruht, und erst diese ist als relevant anzusehen. Es wird ein Verfahren vorgeschlagen, die Kombination «Akzent» mit Hilfe von Komplexitätsfeststellungen zu charakterisieren.

### *Is Polish Accentuation "Melodic"?*

#### *Summary*

In a recent paper on "The Phonology of Polish stress" *Wiktor Jassem* has given his view on what he considers to be the relevant feature of stress in Polish. The nature of Polish stress is generally described as being dynamic. Experimental investigations of intensity, pitch, duration and quality in Polish non-regional speech have led *Jassem* to conclude that Polish stress is melodic or tonal. Specified features of the pitch pattern have been found to mark with the highest degree of consistency those syllables which have generally been described as "stressed".

*Jassem's* proposition that "Polish stress is melodic or tonal" depends highly on the statement that "relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish". The arguments which are considered to uphold the validity of the latter will not stand against verification, however, because the interpretation of the measurements of intensity level has been carried out irrespective of the factors "specific volume" and "pitch". Thus higher intensity level might have been taken for a symptom of higher intensity though being only a reflection of greater specific volume or comparatively higher pitch. Intensity measurements of Polish speech being interpreted with regard both to specific volume and pitch proved that "stressed" syllables possess relatively higher intensities than "unstressed" syllables. *Jassem's* proposition that the correlation "stress – intensity" is irrelevant for stress in Polish seems, therefore, to be unacceptable.

There must be objected to *Jassem's* method of characterizing stress by one feature only, considering this feature to be relevant for constituting stress, and regarding other features to be irrelevant or "incidental", that the identification of "stressed" syllables is presumably based on a combination of several features which as a whole is relevant. There is suggested a method of characterizing the combination "stress" by means of complexity statements.



*L'accentuation polonaise, est-elle «mélodique»?**Résumé*

Dans son article «The Phonology of Polish Stress», Wiktor Jassem a présenté une conception nouvelle de la réalisation phonétique de l'accent polonais. Tandis qu'en général cette accentuation passe pour dynamique, Jassem a conclu de ses expériences sur l'altitude, l'intensité, la duration et la qualité des voyelles dans une certaine manière de parler le polonais («non-regional speech») que l'accentuation polonaise soit une accentuation mélodique ou tonale. Les syllabes soi-disantes «accentuées» sont marquées d'un maximum de consistance par des indices spéciaux dans la suite des altitudes («pitch pattern»).

Si la thèse de Jassem «Polish stress is melodic or tonal» est vraie dépend de la vérité d'une autre proposition de lui: «Relations in intensity level are not a relevant feature of stress in Polish.» Cependant les arguments que Jassem a fourni en faveur de cette constatation ne résistent pas à une vérification plus exacte. C'est qu'à l'interprétation de l'intensité les facteurs «volume spécifique» et «altitude» n'ont point été pris en considération. Par conséquent il était possible pour Jassem de tenir des plus grandes déviations de l'instrument de mesure pour des indications d'intensités élevées, même s'il y s'agissait d'effets de volume spécifiques plus élevés ou tels d'altitudes plus hautes. Des mesurages d'intensité à la parole polonaise, qui ont été interprétés en considération des facteurs cités, ont démontré que les syllabes accentuées sont réalisées à intensité relativement plus haute que les syllabes non-accentuées. Ainsi la thèse de Jassem que la corrélation «accentuation – intensité» soit irrélèvannte ne peut pas être maintenue.

Parce qu'il est vraisemblable que l'identification des syllabes «accentuées» dépend d'une combinaison d'éléments divers, qui est réglée par convention dans chaque langue particulière, et que seulement cette combinaison-là est relevante, il faut refuser la méthode employée par Jassem, méthode de définir l'accentuation polonaise par un caractère singulier, de le déclarer relevant pour la constitution de l'accent et de qualifier les autres caractères d'irrélèvannts ou accidentels («incidental»). L'auteur propose une méthode de caractériser la combinaison «accentuation» par le moyen de formulation de sa complexité.

*Literaturverzeichnis*

- Bergsveinsson, S.: Grundfragen der isländischen Satzphonetik (Munksgaard, Kopenhagen/Berlin 1941).
- Bolinger, D. L.: A theory of pitch accent in English. *Word* 14: 109–149 (1958).
- Broch, O.: Slavische Phonetik (Winter, Heidelberg 1911).
- Chlumský, J.: Česká kvantita, melodie a přízvuk (ČAVU, Prag 1928). (Mit einem ausführlichen französischen Résumé: La quantité, la mélodie et l'accent d'intensité en tchèque.)
- Dłuska, M.: Prozodia języka polskiego (PAU, Krakau 1947).
- Essen, O. von: Über die spezifische Schallwirksamkeit der Laute. *Z. Phonetik* 7: 81–88 (1953).
- Fletcher, H.: Loudness, pitch and the timbre of musical tones and their relation to the intensity, the frequency and the overtone structure. *J. acoust. Soc. Amer.* 6: 59–69 (1934).
- Fónagy, I.: Über die Schallfülle ungarischer Vokale. *Acta ling. Acad. Scient. hung.* 4: 383–425 (1954). – Elektrophysiologische Beiträge zur Akzentfrage. *Phonetica* 2: 12–58 (1958).
- Fry, D. B.: Duration and intensity as physical correlates of linguistic stress. *J. acoust. Soc. Amer.* 27: 765–768 (1955).

- Gauthiot, R. et Vendryes, J.: Note sur l'accentuation du tchèque. *Mém. Soc. Ling. de Paris XI*: 331–335 (1900).
- Glikina, E. A.: Opyt eksperimental'nogo izučeniya elementov dinamičeskogo udarenija (na materiale anglijskogo jazyka). *Voprosy jazykoznanija VII*, 5: 78–85 (1958).
- Grünewald, G. und Zuberbier, E.: Über die Pegelregistrierung als Methode sprechpsychomotorischer Forschung. *Arch. Psychiat. Z. ges. Neurol.* 200: 427–438 (1960).
- Hdla, B.: *Fonetika polštiny* (Naklad. ČSAV, Prag 1954).
- Jakobson, R.: Die Betonung und ihre Rolle in der Wort- und Syntagmaphonologie. *TCLP 4*: 164–182 (1931).
- Jakobson, R.; Fant, C. G. M. and Halle, M.: Preliminaries to speech analysis (Mass. Inst. Technol., Acoust. Lab.; Cambridge, Mass., 1952).
- Jakobson, R. and Halle, M.: Fundamentals of language (Mouton & Co., 'S-Gravenhage 1956). – Phonology in relation to phonetics; in: *Manual of Phonetics*, ed. by L. Kaiser, pp. 215–251 (NHPC, Amsterdam 1957).
- Jassem, W.: The phonology of Polish stress. *Word 15*: 252–269 (1959).
- Loś, J.: *Gramatyka polska. Cześć I: Głosownia historyczna* (Wyd. Zakł. Narod. im. Ossolińskich, Lemberg/Warschau/Krakau 1922).
- Mahnken, I. and Braun, M.: Zum «expiratorischen Akzent» im Russischen. *Z. Phonetik* 6: 208–219 und 285–314 (1952).
- Ranke, O. F.: *Physiologie des Gehörs* (Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg 1953).
- Romportl, M.: Zum vergleichenden Studium der Satzphonetik. *Z. Phonetik 10*: 351–358 (1957).
- Roudet, L.: Méthode expérimentale pour l'étude de l'accent. *La Parole 1*: 321–344 (1899).
- Rozwadowski, J.: Szkic wymowy (fonetyki) polskiej. *MPKJ 1*: 95 ff. (Krakau 1904).
- Schmitt, A.: *Untersuchungen zur allgemeinen Akzentlehre* (Winter, Heidelberg 1924).
- Szober, St.: *Gramatyka języka polskiego*; 3. Aufl., bearb. von W. Doroszewski (PWN, Warschau 1953).
- Wodarz, H. W.: Zur Frage der satzmelodischen Struktur in den lachischen Mundarten. *Z. slav. Phil. XXVIII*: 348–383 (1959/60). – Über vergleichende satzmelodische Untersuchungen. *Phonetica 5*: 75–98 (1960).
- Žlatoustova, L. V.: *Fonetičeskaja priroda russkogo slovesnogo udarenija* (na osnove eksperimental'nych dannych); Kand.-Diss. (Leningrad 1953); cit.: (1) Žinder, L. R.: Ob odnom opyte sodružestva fonetikov s inženerami svjazi. *Voprosy jazykoznanija VI*, 5: 111–116 (1957). – (2) Žinder, L. R.: Obščaja fonetika (Izd. Len. Univ., Leningrad 1960), S. 297. [Žinder verweist kurz auf die Ergebnisse von Žlatoustova.]
- Žwirner, E. und Žwirner, K.: Phonometrischer Beitrag zur Frage des nhd. Akzents. *Indogerm. Forsch. 54*: 1–32 (1936).
- Žinkin, N. I.: Vosprijatije udarenija v sloвах russkogo jazyka. *Izv. Akad. pedagog. nauk RSFSR 54*: 7–82 (1954).

Phonetica 6: 216–228 (1961).

Academia Sinica and University of Taiwan

## Recent Studies on Phonetics and Phonology in China

By T. H. TUNG

### I. Introduction

The span of time covered in the present survey is roughly the last ten years\*. The particular subject matters in the scope of phonetics and phonology which are separately dealt with are the following:

- 1) modern Chinese dialects,
- 2) various stages of old Chinese,
- 3) non-Chinese languages spoken in China,
- 4) generalizations and specific theorizations on the above subjects.

As our primary concern is to see what has happened in China, activities of scholars from outside are not mentioned except when we feel that someone has in some way influenced the Chinese circle of linguists.

As the starting point of our paper, the achievements in these fields until about 1950 are summarized below\*\*.

---

\* I wrote a paper entitled *Linguistic studies in China in the last three decades* which was read before the Ninth Pacific Science Congress (Bangkok, 1957) and will be published in its Proceedings. A summarized translation in French came out in *Bulletin de la Société des Etudes Indochinoises*, N.S., xxxiii: 319–429 (1958). With regards to linguistic activities in the early 1950s<sup>1</sup>, statements in that paper were very sketchy in some places and incomplete in other places owing the lack of materials then. This is one of the reasons why the present survey begins from about 1950.

\*\* For important publications, see my paper cited in the first footnote. Hereafter in this section I shall only supplement a few which were overlooked there.



The Institute of History and Philology, Academia Sinica (hereafter referred to as IHPAS) has, since its founding in 1928, carried on a project, under the leadership of *Y. R. Chao*, to investigate the dialects of the whole country. Its activities were considerably reduced, though by no means interrupted, during World War II, and by the end of the war dialects spoken in the provinces along and to the south of the Yangtze River, together with those in some regions in the North, had been recorded. Publications in this field include both extensive surveys covering a number of dialects of a large area and intensive analyses treating individual dialects in detail.

In the field of historical phonology, *Karlgren's Etudes sur la Phonologie Chinoise* (Leyden and Stockholm, 1916–1926), *Shih King Researches*, and *Word Families in Chinese* (BMFEA IV, V) have generally been recognized as forming the corner-stone of the reconstruction of “Ancient Chinese” (ca. 600 A.D.) and “Archaic Chinese” (ca. 500 B.C.). The *Phonologie* was translated into Chinese, with necessary revisions, by *Y. R. Chao*, *F. K. Li* and *C. P. Lo*\*. This whole system of reconstruction was further revised by these men in their own writings and, especially in the 1940's, by a group of younger scholars who used more refined methods, who had a broader knowledge of the modern dialects, and who, above all, were able to make use of materials which were hitherto unknown or the significance of which had not been fully realized before\*\*. Meanwhile, there were others working on the transitional stages between the Ancient period and modern times, on the one hand, and between the Archaic and Ancient periods on the other hand. Much was accomplished as regards “Early Mandarin”, spoken in North China in the fourteenth century\*\*\*.

The investigation of other languages of the Sino-Tibetan family has been another project of linguistic study sponsored by IHPAS and led by *F. K. Li*. Before and during the War, field trips were made to many regions where the Tai, Miao-Yao, Lolo and Moso languages were spoken. Besides *Li's* contribution to comparative Tai phonology which is well known, another outstanding

---

\* Published under the title *Chung Kuo Yin Yun Hsueh Yen Chiu*<sup>4</sup>.

\*\* Besides works of Chinese scholars which were listed in my previous paper, we must mention *P. Nagel's* work<sup>20</sup>.

\*\*\* In addition to those listed in my previous paper, we should mention *A. Dragunov's* study of the hphags-pa script<sup>11</sup>.

accomplishment was *K. Chang's* theory on the tone systems of the Miao and Yao languages.

We find in *Karlgren's Phonologie* also a comprehensive study of Chinese phonetics, treating all types of consonants and vowels then known to him. The tones, however, were only sketchily touched upon, and were not fully treated until the work of *F. Liu and Y. R. Chao\**. The former, applying the methods of experimental phonetics, succeeded in showing the acoustic features of the tones of several sample dialects, while the latter achieved much more in designing a system of tone letters based on a general classification of tone contours. Another contribution made by *Chao* to Chinese phonetics in general was his study of the explosives. Furthermore, his theory of "the non-uniqueness of phonemic solutions of phonetic systems" has been of importance in general linguistics.

## II. Survey of Modern Chinese Dialects

Generally speaking, dialect studies prior to our present period have the following features in common.

1. The main part of the material is a list of words, from about 600 to over 3000, selected from the viewpoint of comparative phonology from the old "riming dictionary" *Ch'ieh Yun* on which our knowledge of Ancient Chinese is based.

2. In addition to a descriptive analysis of the sound system, there are comparisons with both the Mandarin and the Ancient systems.

3. Except in the intensive treatments of a dialect in a few cases, only a small number of words or phrases from the "basic vocabulary" are recorded for each dialect.

4. Texts are very few.

In recent years this practice has been followed to a certain extent, but with changes toward a new trend.

The new course of dialect study took place as early as 1948 when the writer of this paper studied a Hakka dialect in Szechuan<sup>34a</sup>. In this field investigation no prearranged word list was used; the collection of material was made in the way usual with an unwritten language; a number of short utterances (naming things) were first recorded only as a means for the investigator to detect and get familiar with the significant sound features of the dialect; and

---

\* For *Chao's* publications see my previous paper. See also *Liu*<sup>24</sup>.

emphasis was laid on "discourses", i.e., transcriptions of the utterances of any length taken from the informant who was asked to talk about anything. The aim of doing so was obviously an attempt to know the dialect as it was spoken, regardless of the writing system and its relationships with the Ancient language and other sister dialects. Thus his report of the investigation consists of only: 1) a discussion of system of transcription, 2) texts with notes and translations in written Mandarin, and 3) a lexicon compiled on the basis of the analysis of the texts.

Another landmark of the change of course is found in *Y. R. Chao's* work on a dialect of the Cantonese group in 1951. The very title of his paper, *T'ai-shan yü liao* (or *On the linguistic materials of T'ai-shan, Kwangtung*)<sup>3a, 3b</sup>, reveals its characteristics, namely, its primary concern is about the recording, transcription and analysis of the speech sounds that his informant spoke extemporaneously on one occasion. Throughout the texts *Chao* gives, above all, an elaborate notation of the intonation which can hardly be matched in the work of others. He has also utilized the modern mechanical recording devices. In several instances he can point out significantly how the linguistic materials taken in his way are different from those ordinarily taken in dictation.

The purely descriptive method was further carried on to the investigation of the South-Min dialects (southern Fukien and northeastern Kwangtung) by the present author as a part of his project to study these dialects. Students of Chinese linguistics have always believed that a sounder and more fruitful comparative study of modern dialects will develop when we are able to lay its foundation on separately treated descriptive data. A try-out of this idea was finally completed in the article entitled *Ssü ke min nan fang yen* (or *Four South-Min dialects*)<sup>34e</sup> in which we find: 1) separate descriptive treatments of four sample dialects, 2) a presentation of the sound correspondences among the four dialects based on the descriptive data, and 3) a comparison of the over-all sound categories of the four dialects with the Ancient system. It is indeed very interesting to find out how different things look from what we knew.

Alongside the new trend of dialect study, an effort has also been made in IHPAS to publish the results of the extensive surveys of large areas carried out before. It is still the belief of dialect students that the original plan remains the most effective way to know a good deal in a very short time. However, as it is impractical



now to publish any voluminous work such as the *Report on the Survey of the Dialects in Hupeh* (Shanghai, 1948), only *S. F. Yang's* linguistic maps showing the tones of the dialects in several southwestern provinces have been printed<sup>39e, 39f</sup>. On the other hand, the study of the dialects in Middle Shensi, formerly undertaken (but not completed) by one member of IHPAS, the late *T. C. Pei*, was published in 1954 in Peking under the editorship of *S. C. Yü*<sup>30</sup>.

Brief articles dealing with phonetics of one dialect are many, especially on the mainland (cf. next paragraph)\*. We also find a few monograph-length works of the same type but with a lexicon or a few texts in addition<sup>22, 39b, 39c, 39d</sup>. They generally follow the original IHPAS pattern.

Perhaps we may also say that the study of dialects in China during recent years is further characterized by the tremendously enthusiastic and practically motivated activities going on in the mainland. In order to carry out its project of the reformation of the writing system and the related task of the promotion of the "Common Language", the authorities in the early 1950's, called for an immediate "general survey" of all local dialects so that the sound correspondences between each dialect and the "Common Language" could be revealed so as to facilitate the learning of the "Common Language". Obviously, this gigantic task could not possibly be completed in a very limited time by the very few trained linguists on hand. So college students as well as local school teachers were also recruited to take part in the big undertaking after receiving a short period of training. Up to the present, it is reported that the "general survey" has been completed in several provinces and that manuals for learning the "Common Language" for speakers of various local dialects are being prepared.

From a number of papers and pamphlets<sup>6, 17a, 19, 23, 32, 33, 36, 37</sup> which have come into our possession, we can easily see that the linguistic essence of this programme is essentially the same as that of the original IHPAS project. Only the purpose of the new drive is different. It merely cares for practical information. From the scientific point of view, we may well say that it is actually the hurrying-up of the IHPAS project.

This hurrying-up leaves us in no doubt that our knowledge of the dialects will in the near future be greatly broadened, though

\* Besides those published on the mainland, we may mention: *S. F. Yang's* work on Chengtu and *T. H. Tung's* work on Amoy<sup>34c, 39a</sup>.

we should at the same time bear in mind the fact that much of the work has had to be handled by inadequately equipped amateurs. On the other hand, from the small amount of knowledge already gained in this undertaking, we are reassured of our evaluation of the original IHPAS plan.

Being one of the participants of the original IHPAS plan, the present author is particularly interested in a series of papers by *J. Li* which explain in full length the field methods and laboratory techniques developed in the past<sup>21b, 21c, 21d</sup>.

There were also works on dialect study published by two missionaries in the last decade. *F. Giet's Zur Tonität Nordchinesischer Mundarten*<sup>13</sup> covers the area of western Shangtung and southern Hopei. *W. A. Grottaers*, who had criticized the work of IHPAS for being like that of the Neo-grammarians in the nineteenth century, devoted his survey to the vocabulary of a number of dialects in Chahar<sup>14</sup>.

### III. Phonology

Historical phonetics do not seem to have flourished much in recent years. Articles on this particular subject have been comparatively rare. There have been, to be sure, quite a few books issued on the mainland, but most of them are only reproductions of former works, some even without revisions to bring them up to date. We shall mention here only the following:

In his monograph *Ch'ieh Yun Yin Hsi* published in 1951 (Peking), *J. Li* tries to give a full-length presentation of the sounds of Ancient Chinese. At first, there is a set of tables showing the combination of the initials, finals and tones. Words in the tables which represent the actual occurrences of the syllables are all from the newly discovered complete version of *K'an Miou Pu Ch'üeh Ch'ieh Yun*<sup>35</sup>, which was three hundred years nearer to the original *Ch'ieh Yun* than the popularly known *Kwang Yun*. As to the sound classes, they are simply those which are generally accepted among Chinese linguists. The work in this part appears to have been very carefully done. The tables are very handy for learning to know the Ancient sound system in detail. The second part is a study of the "fan-ch'ieh" (the device of indicating the pronunciation of words in old riming dictionaries) from the viewpoint of the established sound classes and with a lot of statistical data. In regard to the discussions

on reconstruction which comes last, there hardly seems to be anything of particular interest except that, based upon the evidence drawn from the transliterations in Buddhist texts, the author shows his preference for:

- 1) no aspiration with voiced stops and affricates;
- 2) /ń/, instead of *Karlgren's* /ńź/, for the initial "jih";
- 3) no medial /i/ for the finals of "Division IV";
- 4) the sameness of the tone contours of the "ch'ü sheng" and the "ju sheng".

The present author's book, *Chung Kuo Yü Yin Shih* (or *Outline of Chinese Phonology*, Taipei, 1954), is primarily an attempt to state in brief and simple terms the methods in this field and to sum up the results that can be counted as commonly accepted. However, his discussion of the tone classes of Archaic Chinese appears to be unprecedented, and to reconstruct the sounds of "Early Mandarin" by evidence drawn from modern dialects is also unknown to his predecessors.

We find in *F. K. Chou's* (1954) paper a new insight into the use of the "fan-ch'ieh" in the old riming books<sup>9</sup>. His point is that the first character in a "fan-ch'ieh" has in certain cases also the function of identifying the final in addition to its ordinary function of identifying the initial only. This extraordinary use of the "fan-ch'ieh" was indeed suspected in a few earlier works, but is first confirmed in *Chou's* presentation. The significance of its recognition is that certain difficulties in our classification of the Ancient sounds may be overcome.

Finally, we come to the remarkable work undertaken by *C. P. Lo and T. M. Chou* on the development of the finals during the hundreds of years between the Archaic and the Ancient periods. Prior to the appearance of the first volume of their book in 1958<sup>26</sup>, our knowledge of the sounds of that intermediate period had in general been only rudimentary. It is indeed the part of Chinese historical phonetics which has never been adequately explored. The material available to the two authors remained the same as that used by their predecessors, namely, the rimes in the texts of that period. Nevertheless, their work is distinguished from all others by virtue of these features:

- 1) Sufficient attention has been paid to discriminating between the regular and the irregular (or make-shift) rimes.



2) Not only do the authors discern different stages within this period, but they are equally aware of the differences in dialects among contemporary writers.

3) After careful and methodical analyses the authors can state in terms of sound classes how the finals of the Archaic period changed in a certain stage in general and further in some dialects in particular.

While the first volume covers only the Han stage (roughly 200 B.C.–200 A.D.), more volumes dealing with the later stages will follow. It is expected that there will be a summing-up in addition.

C. P. Lo, a leader and a voluminous writer in Chinese linguistics, died in the winter of 1958. His posthumous paper *Comments on Dragunov's study of the Hpags-pa alphabet* was printed in the following year with necessary editing work<sup>25</sup>. Besides his objection to Dragunov's differentiation of the “/tʃ/” and “/č/” series of initials, Lo gave a detailed statement of the differences between the system revealed by Dragunov's study of the Hpags-pa alphabet and the system reflected in some Chinese sources of the fourteenth century

#### IV. Investigation of Non-Chinese Languages Spoken in China

The study of the languages of the minorities of the Sino-Tibetan family started by F. K. Li has been both descriptive and comparative. In the last decade several descriptive works have been brought out, dealing with the following Tai dialects:

“Chuang” of Wu-ming, Kwangsi – a monograph by F. K. Li, including phonetics and phonology, texts, and lexicon<sup>20e</sup>; an article by the same author dealing particularly with the songs<sup>23</sup>; another article by T. C. Wu, Li's former collaborator, treating solely the loan words from Chinese<sup>38</sup>.

“Lü” of southern Yunnan – an article by M. C. Fu and others, analysis based on the “Ch'e-li” dialect, with data from two other dialects<sup>12a</sup>.

“Chung-chia” (or “Dioi”) of Kweichow – a monograph by S. C. Yü who chooses to name the language “pu-i”, materials from several local dialects, including also grammatical sketches and a brief vocabulary, no texts<sup>42b</sup>.

“Jui” of Po-ai, southeastern Yunnan – an article by F. K. Li, with a discussion of alternative phonemic solutions<sup>20f</sup>.

As for other Sino-Tibetan languages, serious works were hardly seen except for *K. Chang's* treatment of Yi Miao (Kweichow)<sup>2</sup> and *P. Chin's* study of Chiarung (a language closely related to Tibetan and spoken in northwestern Szechuan)<sup>8</sup>.

With regard to comparative phonology there were *F. K. Li's* papers on the Sui dialects (Kweichow)<sup>20a</sup>, on the reconstruction of certain consonant clusters in Proto-Tai<sup>20b</sup>, and on the relationship of Jui with other Northern Tai dialects<sup>20g</sup>.

Meanwhile, on the mainland, alongside the hurrying-up of the survey of the Chinese dialects, the investigation of the languages of the minorities is also flourishing, especially since 1956, when a new research centre was set up for this particular undertaking. It was proclaimed that its task would be carried out in accordance with public policy, namely, to work out in a very short time writing systems for the minorities who did not have any and to reform those which were not adequate to write the language. As there are still remarkable dialectical differences within many of these languages, sound correspondences among the dialects had been particularly noticed in designing the writing system. Up to now, we have seen several articles to meet this requirement, covering some major groups of the Tai, and Miao dialects as "Chung-chia" in Kweichow<sup>42a</sup>, "Chuang" in Kwangsi<sup>41</sup>, "Lü" in southern Yunnan<sup>12a</sup>, and Miao in southeastern Kweichow<sup>27</sup>.

As sufficient time was not allowed and not so many adequately trained linguists were available for such a laborious task, some sort of shortcut had to be taken. It seems to us that *F. K. Li's* study on Tai and *K. Chang's* study on Miao were eventually and profitably used as the bases respectively, just as the *Ch'ieh Yun* was used in the survey of Chinese dialects. (Cf. Sect. II.)

Recently another project to study the aboriginal languages of Formosa has been carried on jointly by IHPAS and the National Taiwan University. Formerly, a preliminary survey of these languages was accomplished by two Japanese scholars<sup>29</sup>. The new project calls for a further intensive exploration, that is to say, to study each language without any regard to its relationship with others at first, collecting as much material for each as possible, and analyzing the structure of each according to the best modern linguistic methods. It is expected that comparative studies will cover not only the phonological but also the grammatical features. However, they are not to be undertaken until there are sufficient

good descriptive data. Up to the present, only two languages, named Saiyat and Tsou, have been thus treated.

### V. Phonemic and other Theorizations

We have long witnessed the impact of the modern concept of phoneme on linguistic studies in China. That the term “yin-wei” (or phoneme) occurred more and more frequently in the literatures alone speaks for its eminence. Yet it was not until recent years we saw a number of papers deal primarily with the phonemic interpretation of the sound system of a dialect, regardless of whether the material was new or already well known, such as that of Mandarin.

*Hartman's* and *Hockett's* phonemicizations of the Mandarin system, coming out much earlier in America, has been received with interest in the American linguistic circle<sup>15, 16</sup>, but seems to have no conceivable influence on the recent ardent debate among a group of people centered at Peking<sup>1, 7, 10, 12b, 17b, 31a, 31b</sup>. On the other hand, this recent debate was apparently stimulated by the new movement to romanize Chinese writing urged by the government.

The all important problem, what the proper criteria for phonemic grouping should be, was naturally at issue. Except for the very few who were particularly in favour of “complementary distribution”, the general opinion was that the “social function” of the language should be emphasized instead. In other words, the phonetic sensibility of the common speakers of the language ought to be appropriately considered. While some preferred to have a minimal amount of phonemes, others promptly criticized them as being “idealistic” or too far away from the “materialistic foundation”. Finally, there were those who held that historical factors should in certain cases be counted.

Specific subject matters brought up in the debate were the following:

- 1) the grouping of the two apical vowels with /i/;
- 2) the grouping of the three mid vowels /e, ə, o/;
- 3) whether a syllable like /ar/ contains only a simple “retroflexed /a/” or a succession of /a/ and /r/;
- 4) the treatment of the palatal initials;
- 5) the phonemic status of the tones as well as the “atonic”.



The arguments about each topic were too detailed to be followed in this paper. As for the conclusions, it might be said that they were reached and that they were probably what were finally frozen in the new romanization system.

Among other publications that are of general or theoretical interest may be mentioned *F. K. Li's* discussion on the classification of dialects with special reference to Tai<sup>20h</sup>. He first states that the use of phonological criteria as a basis for classification involves some problems of its own: 1) there is the question of what phonological features to choose as criteria, and 2) a phonological split does not necessarily divide the original language into two dialects. He suggests further that a classification based on lexical elements and supported by phonological criteria will have more validity. For demonstration with his Tai materials, the distribution of two categories of lexical items among various dialects are shown. This leads to the classification of Tai dialects into three groups. The distribution is paralleled by certain phonological features.

### References

1. *Chang, C.*: T'an Pei-ching hua te in wei (Peking phonemes), *Chung Kuo Yü Wen* 56: 13-15 (1957).
2. *Chang, K.*: The phonemic system of the Yi Miao dialect, *BIHP* xxix: 11-20 (1958).
3. *Chao, Y. R.*: a) T'aishan yü liao hsi lun (Preface to the study of some T'aishan linguistic material), *Fu Su-nien Memorial Volume*, pp. 61-65 (Academia Sinica, Taiwan 1951). - b) T'aishan yü liao (On the linguistic materials of T'aishan, Kwangtung), *BIHP* xxi: 25-76 (1951).
4. *Chao, Y. R.; Li, F. K. and Lo, C. P.* (tr.): *Chung Kuo Yin Yun Hsueh Yen Chiu*. Shanghai 1948.
5. *Chao, Y. R.; Ting, S. S.; Yang, S. F.; Wu, T. C. and Tung, T. H.*: *Hup'eh Fang Yen Tiao Ch'a Pao Kao*. Report on a Survey of the Dialects in Hupeh. Shanghai 1948.
6. *Chen, S. H.*: Chengtu yü yen te ch'u pu yen chiu (A preliminary study of phonetics and phonology of the Chengtu dialect). *J. Univ. Szechuan* (1958).
7. *Ch'eng, H. H.*: Kuan yü p'u t'ung hua te in wei (Phonemes of the Common Language). *Chung Kuo Yü Wen* 60: 25-26 (1957).
8. *Chin, P.*: Chiarung Suo-mo hua te yü yin he hsing t'ai (Phonetics and morphology of the Chiarung language, Suo-mo dialect). *Yü Yen Yen Chiu* ii: 123-250 (1957); iii: 71-108 (1958).
9. *Chou, F. K.*: San teng yun chung ch'un yin fan-ch'ieh shang tzu yen chiu (Studies of the bilabials in the rimes of the third division based on their first fan-ch'ieh characters). *BIHP* xxiii: 385-408 (1951).
10. *Chou, Y. W.*: Tsen yang ch'u li sheng tiao tsai in wei hsi t'ung chung te ti wei (Tones in the phonemic system). *Chung Kuo Yü Wen* 68: 88-89 (1958).
11. *Dragunov, A.*: The Hpags-pa script and Ancient Mandarin. *Bull. Acad. Sci. USSR* 627-797 (1930).
12. *Fu, M. C.*: a) Yunnan sheng Hsi-shuang-pan-na Yun-ching-hung T'ai yü te yin wei hsi t'ung (Phonemic system of the Tai language of Venchinghung in Sipshuang-

- panna, Yunnan). *Yü Yen Yen Chiu i*: 223-246 (1956). – b) *Pei-ching hua te in wei he p'ing in tzu mu* (Peking phonemes and the romanization system). *Chung Kuo Yü Wen* 47: 2-12 (1957).
13. *Giet, F.*: Zur Tonität nordchinesischer Mundarten. Wien-Mödling 1950.
  14. *Grotaers, W. A.*: Linguistic geography of the Hsüanhua region, Chahar Province. *BIHP xxix*: 59-86 (1958).
  15. *Hartman, L. M.*: The segmental phonemes of the Peiping dialect. *Language* 20: 28-42 (1944).
  16. *Hockett, C. F.*: Peiping phonology. *JAOS* 67: 253-267 (1947).
  17. *Hsü, S. J.*: a) *Pei-ching hua li te t'u tzu t'u yin* (Local words and pronunciations in Pekinese). *Chung Kuo Yü Wen* 57: 24-27 (1957). – b) *Shih lun Pei-ching yü in te sheng tiao in wei* (Tone phonemes of Pekinese). *Chung Kuo Yü Wen* 60: 23-24 (1957).
  18. *Karlgren, B.*: a) *Etudes sur la phonologie chinoise* (Leyden and Stockholm 1916-26). – b) *Shih King researches*. *BMFEA iv* (1934). – c) *World families in Chinese*. *BMFEA v* (1935).
  19. *Kao, M. K. and Liu, T.*: *Fuchow Jen Tsen Yang Hsueh P'u T'ung Hua* (Manual for learning the common language for Fuchow speakers). Peking 1956.
  20. *Li, F. K.*: a) *San chung Sui-chia hua te ch'u pu pi chiao* (A preliminary comparison of three groups of Sui-chia dialects). *Fu Ssu-nien Memorial Volume* (Academia Sinica, Taiwan 1951). – b) *Consonant clusters in Tai*. *Language* 30: 368-379 (1954). – c) *Siamese 'wan' and 'waan'*. *Language* 32: 81-82 (1956). – d) *Wuming t'u ke* (Native songs of Wuming). *Ann. Acad. Sinica iii*: 221-226 (1956). – e) *Wuming T'u Yü* (A T'ai dialect spoken in Wuming, Kwangsi). Taipei 1956. – f) *The Jui dialect of Po-ai*. *BIHP xxviii*: 551-566 (1957). – g) *The Jui dialect of Po-ai and Northern Tai*. *BIHP xxix*: 315-322 (1958). – h) *Classification by vocabulary: Tai dialects*, *Anthropological Linguistics*. 15-22 (1959).
  21. *Li, J.*: a) *Ch'ieh Yun Yin Hsi* (Phonetic System of Ch'ieh Yun). Peking 1951. – b) *Tsen yang ch'iu ch'u fang yin he Pei-ching yin te yü yin tui ying lü* (Methods in formulating the sound correspondences between a dialect and Pekinese). *Chung Kuo Yü Wen* 48: 7-14 (1956); 49: 37 (1956). – c) *Tsen yang ch'iu ch'u Han-yü fang yen yin hsi te lun k'uo* (On obtaining the framework of the phonetic system of a Chinese dialect). *Chung Kuo Yü Wen* 54: 27-33 (1956). – d) *Han-yü fang yen p'u ch'a te kung tso fang shih he chi yin fang fa* (Methods in the survey of the Chinese dialects). *Chung Kuo Yü Wen* 59: 10-15 (1957).
  22. *Li, Y. M.*: *Ch'aochow Fang Yen* (The Ch'aochow dialect). Peking 1958.
  23. *Liang, Y. K.*: *Hainan tao Haik'ou fang yen li te hsi ch'i yin* (Clicks in the Haik'ou dialect, Hainan). *Chung Kuo Yü Wen* 67: 27-28 (1958).
  24. *Liu, F.*: *Etudes experimentale sur les tons du chinois*. Paris 1925.
  25. *Lo, C. P.*: *Lun Lung Kuo fu te "Pa-ssu-pa-wen he ku kuan-hua"* (Comments on Dragunon's "The Hpags-pa script and Ancient Mandarin". *Chung Kuo Yü Wen* 90: 575-581 (1959).
  26. *Lo, C. P. and Chou, T. M.*: *Wei Chin Nan-pei-ch'ao Yun Pu Yen Pien Yen Chiu* (The development of the riming system during the periods of Wei, Chin and Six Dynasties). Peking 1959.
  27. *Ma, H. L.*: *Miao yü yü in te ch'u pu pi chiao* (A preliminary comparison of the sounds of the Miao dialects in southeastern Kweichow). *Yü Yen Yen Chiu i*: 265-282 (1956).
  28. *Nagel, P.*: *Beiträge zur Rekonstruktion der Ts'ieh-yun-Sprache auf Grund von Ch'en Li's Ts'ieh Yun K'au, T'oung Pao xxxvi*: 95-158 (1941).
  29. *Ogawa, A. and Asai, K.*: *The myths and traditions of the Formosan native tribes (texts and notes)*. Taihoku 1935.

30. *Pai, T. C.* (ed. *Yü, S. C.*): *Kwan-chung Fang Yen Tiao Ch'a Pao Kao* (Report on the survey of the dialects in Middle Shensi). Peking 1954.
31. *Shih, T. C.*: a) *Pei-ching hua in wei te Shang ch'ueh* (On Peking phonemes). *Chung Kuo Yü Wen* 56: 9-13 (1957). – b) *Ts'ung in wei hsueh k'an Han yü te sheng tiao* (Chinese tones as studied from the viewpoint of phonemics). *Chung Kuo Yü Wen* 63: 15-19 (1957).
32. *Tai, C. H.*: *Min yü Hsien-yu hua te pien tiao kwei lü* (Tone sandhi in the Hsien-yu dialect, Fukien). *Chung Kuo Yü Wen* 76: 485 (1958).
33. *Tung, T. C.*: *Shangtung Shoukwang fang yen li te i hsieh yü yin yü fa hsien hsiang* (Notes on phonetics and grammar of the Shoukwang dialect, Shangtung). *Chung Kuo Yü Wen* 59: 50 (1957).
34. *Tung, T. H.*: a) *Hwayang Liangshuiching K'e-chia hua chi yin* (Notes on a Hakka dialect spoken in Sze-chuan). *BIHP* xix: 81-202 (1948). – b) *Chung Kuo Yü Yin Shih* (Outline of Chinese phonology). Taipei 1954. – c) *Hsiamen fang yen te in yun* (Phonology of the Amoy dialect). *BIHP* xxix: 231-254 (1958). – d) *Linguistic studies in China in the last three decades*. *Bull. Soc. Et indochin.*, N. S. xxxiii: 419-429 (1958). – e) *Ssu ke Min-nan fang yen* (Four South-Min dialects). *BIHP* xxx (1960).
35. *Wang, J. H.* (ed. *L. Tang*): *K'an Miou Pu Ch'üeh Ch'ieh Yun*, The Palace Museum, Peking 1946.
36. *Wang, L.*: *Kwangtung Jen Tsen Yang Hsueh P'u-t'ung-hua* (Manual for learning the Common language for Cantonese speakers). Peking 1956.
37. *Wang, L. T.*: *T'aiyuan jen hsueh hsi p'u t'ung hua yin kai chu yi te chi ke wen ti* (Problems confronting speakers of the T'aiyuan dialect in their learning the common language). *Chung Kuo Yü Wen* 50: 35-36 (1956).
38. *Wu, T. C.*: *Wuming Chuang yü chung Han yü chieh tzu te yü yin hsi t'ung* (Phonology of the Chinese loans words in the Chuang language of Wuming). *Yü Yen Yen Chiu* iii: 25-70 (1958).
39. *Yang, S.* [F.: a) *Chengtu yin hsi* (Phonetic system of the Chengtu dialect). *BIHP* xx (1950). – b) *Ch'angsha yin hsi* (Phonetic system of the Changsha dialect). *BIHP* xxvii: 135-174 (1956). – c) *Szechuan Lichuang fang yen chi* (Notes on the dialect of Lichuang, Szechuan). *BIHP* xxviii: 283-318 (1956). – d) *Taiwan T'aoyuan K'e-chia Fang Yen* (The Hakka dialect of T'aoyuan, Taiwan). Taipei 1957. – e) *Hunan fang yen sheng tiao fen pu* (Tones of the dialects in Hunan). *BIHP* xxix: 31-58 (1958). – f) *Yunnan fang yen sheng tiao fen pu* (Tones of the dialects in Yunnan). *BIHP* xxx: 119-142 (1959).
40. *Yin, C. H.*: *Han yü sheng tiao tsai in wei hsi t'ung chung te ti wei* (The position of tones in the phonemic system of the Chinese language). *Chung Kuo Yü Wen* 60: 27-28 (1957).
41. *Yuan, C. H.*: *Yi Chiu Wu Erh Nien Chuang Yü Tiao Ch'a Pao Kao* (Report on the survey of the Chuang language in 1952). Peking 1955.
42. *Yü, S. C.*: a) *Pu-i yü chi ke sheng mu te fang in tui ying* (Correspondences of initials of the Pu-i dialects). *Yü Yen Yen Chiu* 1: 283-296 (1956). – b) *Pu-i Yü Fa Yen Chiu* (A grammar of the Pu-i language). Peking 1956.

Author's address: Prof. Dr. T. H. Tung, Institute of History and Philology, Academia Sinica,  
Nankang Taipei Taiwan (China)



---

## Necrologia

---

### Werner Meyer-Eppler †

Am 8. Juli 1960 starb im Alter von 47 Jahren Professor Dr. *Werner Meyer-Eppler*, Direktor des Instituts für Phonetik und Kommunikationsforschung an der Universität Bonn. Eine heimtückische Krankheit hat ihn, dessen Lebenskraft unzerstörbar schien, dahingerafft. In Antwerpen geboren, begann *Werner Meyer-Eppler* 1932 mit dem Studium der exakten Naturwissenschaften, das durch Sprachstudien ergänzt wurde. Nach seiner Promotion im Fache Physik (1939) habilitierte er sich im Jahre 1942 an der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Seine Begegnung mit Professor *Menzerath* im Jahre 1947 veranlaßte ihn, ein geisteswissenschaftliches Studium zu beginnen. In den Jahren 1947–49 wurde unter seiner Mithilfe das im Krieg zerstörte Phonetische Institut wiederaufgebaut. 1949 wurde er wissenschaftlicher Assistent am Institut für Phonetik und Kommunikationsforschung, wie der neue Name auf seine Veranlassung dem erweiterten Sachgebiet entsprechend jetzt lautete, und 1953 erhielt er nach einer zweiten Habilitation die *Venia legendi* für das Fach Phonetik und Kommunikationsforschung an der philosophischen Fakultät der Universität Bonn.

Der Name des Verstorbenen ist mit der Entwicklung des Bonner Instituts für Phonetik und Kommunikationsforschung eng verknüpft. Seine Übernahme des Instituts kam einer zweiten Gründung gleich, die natur- und geisteswissenschaftliche Forschung zusammenfügte.

*Meyer-Eppler* hat diesem Institut zwei Wesensmerkmale aufgeprägt: eine Vertiefung der phonetischen Forschung durch modernste Methoden der Akustik und der Phonologie sowie eine Ausweitung des Forschungsfeldes durch die Hinzunahme der Informations- und Kommunikationstheorien. Daneben galt sein besonderes Interesse der Klangforschung und elektronischen Klangerzeugung, wodurch immer wieder neue Kontakte mit der Musikwissenschaft geknüpft wurden.

Diese Weite seines wissenschaftlichen Arbeitsgebietes wird auch in den Veröffentlichungen *Meyer-Epplers* sichtbar. 1949 erschien sein erstes Buch «Elektrische Klangerzeugung», 1950 die «Experimentelle Schwingungsanalyse»; aus dem Jahre 1955 ist die Monographie «Experimentelle Untersuchungen zum Mechanismus von Stimme und Gehör in der lautsprachlichen Kommunikation» zu erwähnen, weil in diesem Titel das wissenschaftliche Thema *Meyer-Epplers* in seiner Ganzheit formuliert ist. Die Krönung seiner wissenschaftlichen Arbeit ist das im Jahre 1959 erschienene Werk «Grundlagen und Anwendungen der Informationstheorie», die einzige umfassende Darstellung dieses Sachgebietes in deutscher Sprache. In ihm gibt er die Summe seiner wissenschaftlichen Arbeit. Niemand könnte den Inhalt des Buches in einem einzigen Satz besser zusammenfassen als der Autor selbst, der im Vorwort schreibt: «Zentrales Anliegen aller Betrachtungen ist die menschliche Kommunikationskette und der in ihr stattfindende Zeichenverkehr, der von Signalen getragen wird, die den Sinnesorganen zugänglich sind.»

Hervorzuheben ist die in den Kapiteln 8–10 des Werkes dargelegte Verknüpfung der Informationstheorie mit den linguistischen Erkenntnissen der Phonologie. Bereits die Kapitelüberschriften geben entsprechende Hinweise: «Signal und Zeichen», «Akustische und optische Valenzklassen als Zeichenträger» und «Formstrukturen und Konstruktionen». Hier offenbart sich, daß die moderne Entwicklung der Phonetik, soweit sie die funktionellen Beziehungen des Sprachkörpers angeht, in einem übergeordneten Zusammenhang mit den Tendenzen anderer Disziplinen korrespondiert. Die Erkenntnis dieses Zusammenhanges hat die Phonetik gefördert und befruchtet.

*Meyer-Eppler* führte jedoch nicht nur der Phonetik informationstheoretisches Ge-

dankengut zu; es war seine feste Überzeugung, daß die Theorie der modernen Musik ohne informationstheoretische Grundlagen nicht auskommen könne. Eine Reihe von Publikationen gab diesem Gedanken Ausdruck, so insbesondere sein Beitrag aus dem Jahre 1955 «Elektronische Musik, ihre stofflichen und informationstheoretischen Grundlagen».

Er war Mitherausgeber der «Zeitschrift für Phonetik und allgemeine Sprachwissenschaft» und der Zeitschrift «Information and Control»; er war Schriftleiter der «Nachrichtentechnischen Zeitschrift» und ständiger wissenschaftlicher Berater der «Gravesaner Blätter». Für den Dümmler-Verlag hatte er die Weiterführung der von Menzerath gegründeten Monographienreihe «Phonetische Studien» übernommen.

Gerold Ungeheuer, Bonn

---

## Libri

---

***Kemp Malone: 1. The Phonemes of Current English,  
2. The Phonemes of Modern Icelandic.***

Zuletzt erschienen in: *Studies in Heroic Legend and Current Speech*. Rosenkilde & Bagger, Copenhagen 1959. 297 p., dKr. 48.-.

### I.

Von einer Auswahl der Arbeiten des bekannten Anglisten und Sprachforschers *Kemp Malone*, die zu seinem 70. Geburtstage erschienen, sollen nur die zwei phonematischen Abhandlungen über Englisch und Isländisch besprochen werden. Was das Englische betrifft, ist die Phonematik natürlich von mehreren Forschern abgehandelt worden. Auf rund 40 Seiten gibt nun *Kemp Malone* eine ziemlich ganzheitliche Beschreibung der Phonematik des Englischen, auch unter Berücksichtigung der amerikanischen Aussprache. Er eröffnet seine Ausführungen mit der Definition des Phonems: "I define a phoneme as a sound-effect that serves as an ultimate (or irreducible) structural unit in the economy of speech" (S. 226). Erklärung: "A given sound-effect is phonemic only if it is (or may be) distinctive" (S. 226). Er geht in praxi von minimalen Gegensätzen aus: *heat: eat: meat: street* usw. In Wortpaaren mit nicht-minimalen Gegensätzen kann die Existenz der Phoneme nicht zufriedenstellend nachgewiesen werden. Die Klassifikation der Phoneme wird zunächst durch die Silbenfunktion vorgenommen, und zwar: 1. sonantische Phoneme, 2. sonantische und konsonantische Phoneme, je nach der Funktion, und 3. konsonantische Pho-

neme. Unter diesen Klassen sollen verstanden werden: 1. Vokale und Gleitlaute (glides), 2. Resonanten (Liquide, Nasale und Halbvokale – außer dem frikativen r-Allophon –), 3. Verschuß- und Reibelaute. Bei der Behandlung der Einzelphoneme werden diese auch nach artikulatorischen Gesichtspunkten in Klassen eingeteilt. Im Englischen, nicht aber im Isländischen (!), stellt *Malone* vier Grundtypen von Silben auf: A, B, C, D. Beispiele: *owe, toe, own, tone*. Nach diesen Typen wird die Phonemdistribution in starken Silben durchgeführt (S. 252–263).

Das Phoneminventar im Englischen teilt *Malone* in zwei Hauptgruppen, jedoch nicht in Konsonanten und Vokale, sondern in *stops* und *patent phonemes*. Diese werden weiter u. a. in *straits* und *broads* geteilt. Unter *broads* fallen die Vokale, Gleitlaute und der «Halbvokal» ə. Die anderen Halbvokale j und ʏ zählen zu den *straits*. Außerhalb dieser Gruppen stehen die Diphthonge, die später im Abschnitt 'standing sequences' behandelt werden. Von den drei Halbvokalen sind es nur die zwei ɪ und ə, kombiniert mit einem vorangehenden Vokal oder Gleitlaut (wie in *spite* und *spout*), die einen Diphthong ausmachen. Beispiele: /uɪ/ oder /ʊɪ/ (ruin), /oɪ/ (poem), /qi/ (toil). Kombiniert mit ə: /piən rɪəl meər kreən greəm duəl rəʊn byəs ryət twəl/ (peon, real, mayor, crayon, graham, duel, rowan, bias, riot, towel) S. 244.

Wenn wir uns an dieser Stelle einen Überblick machen, dann fällt die Sicherheit und die Leichtigkeit auf, mit der *Malone* mit den Problemen fertig wird. Ob seine neue Terminologie adäquater ist als die jetzt gebräuchliche, mag dahingestellt sein. Es ist vielmehr seine systematische Aufstellung, die so regelrechte Züge aufweist, daß sie beim ersten Anblick fast ein Mißtrauen erwecken muß. Es erweist sich auch, daß Begründungen prinzipieller Natur sehr sparsam erscheinen. Die Schwerpunkte der jüngsten phonematischen Diskussionen sind auch beiseite gelassen. Ich erinnere nur an die komplementäre Distribution, die gewiß durch die schon erwähnten Silbentypen und die beigelegten Listen ersetzt wird, die aber die nötige Erklärung der englischen Phonemstruktur vermissen lassen. So hätte man bei der Erörterung der «individuellen Phoneme» eine komplementäre Distribution der r- und l-Typen erwartet (S. 233), die für das Englische charakteristisch ist. Erst unter Morphemfugen erfahren wir, daß es verschiedene l-Allophone im An- und Auslaut gibt; aber nur dadurch, daß die Regel durchbrochen wird. Ein Wort wie *hilly* zeigt eine andere Silbengrenze als



*eely* (= gleich einem Aal), d. h. zwischen *i* und *l*\*. Mit ähnlicher Eleganz wird die prinzipielle Kennzeichnung der Allophone als Phonemvarianten abgefertigt: "Every phoneme has an infinitive number of allophones", denn: "In fact, of course, no two occurrences of a given phoneme are exactly alike" (S. 227). Er spricht auch in diesem Zusammenhang von der Aussprache oder Realisation eines gegebenen Phonems in einer gegebenen Sprache. Damit hat er den Bereich der sprachlichen Norm verlassen. Die Beispiele aber beziehen sich auf die Lautnormen: Ein palatales *k* in *keel* und ein velares *k* in *call* werden als zwei Allophone bezeichnet. Am Ende des Abschnitts erklärt der Verfasser, daß die Allophone als zur Phonetik gehörende in seiner Arbeit nur ausnahmsweise behandelt werden. Hier werden deutlich zwei sprachliche Aspekte durcheinandergebracht: Norm und Realisation.

Da *Kemp Malone* die Phoneme zunächst nach der Silbenstruktur gruppiert, hätte man erwartet, daß er seine Diphthonge nach ihrer Silbenfunktion näher erklärt hätte. Seine einzige Bemerkung lautet: "A twosome made up of vowel or glide and semivowel is called a diphthong" (S. 244). Seine recht traditionelle Definition der Silbe, von *Twaddel* übernommen, lautet: "segments of speech (richtiger wäre wohl: segments of sounds) uttered with a single impulse of air pressure from the lungs" (S. 227). Als Diphthonge betrachtet *Malone* nur Vokal oder 'glide' + ein «konsonantisches *i* bzw. *ə*». Beispiele: *ruin*, *poem*, *peon*, *real* usw. Hier wird stillschweigend vorausgesetzt, daß diese «Diphthonge» einsilbig sind. (Oder spielt die Einsilbigkeit der Diphthonge keine Rolle mehr?) Ob man von einer Drucksilbe ausgeht – die wohl nicht mehr allgemein anerkannt wird – oder nicht, ist es nicht ohne Willkür, die Einsilbigkeit der obengenannten Beispiele zu behaupten. Gewiß wird die Silbigkeit einer Sprache nicht ohne weiteres auf eine andere übertragen, und daher ist es auch zweifelhaft, ob von einer Allgemeingültigkeit die Rede sein kann. Gewöhnlich lassen sich Lautfolgen wie *u*, *o* + *i* oder Vokal + *ə* schwer mit einer Einsilbigkeit vereinen. Leichter dagegen ein offener Vokal + *i*, wie etwa in *toil*. Es ist daher überraschend, die Wortpaare *Cohen* und *coin* verglichen zu sehen, deren minimaler Gegensatz lediglich in dem ersten Teil der 'Diphthonge' *oi*:*ɔi* bestehen soll. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß diese Art von Diphthongen gegen die traditionellen Definitionen von

\* Vgl. jedoch die Beispiele S. 241: "– this division gives us the minimal pair *Ely* /ili/ vs *eely* /il-i/)", was mir widersprüchlich scheint.

englischen Diphthongen verstößt. Wir sind gewöhnt, *qi* in *coin* zusammen mit *ai* in *spite*, *u* in *spout* und *ei* in *name* als Diphthonge anzusehen, Worte aber wie *ruin*, *Cohen* usw. als Zweisilbler aufzufassen. Für *Kemp Malone* enthalten die Beispiele *spite* und *spout* die Gleitlaute *y* und *w*, *name* aber den Vokal *e*. Dies letztere scheint *Malone* um der systematischen Aufstellung willen eingeführt zu haben. Er gibt drei mögliche Vokalsysteme an: ein 5-3-5-System, ein 5-4-4-System und ein 5-3-4-System, je nach der Vokalanzahl der vertikalen Reihen von vorne nach hinten gezählt. Dadurch erreicht er eine gewisse Symmetrie, aber bekanntlich ist das englische Vokalsystem wenig dazu geeignet, ein symmetrisches Bild darzustellen. Und phonematisch gesehen, ist, soweit ich weiß, eine graphische Symmetrie der Phonemsysteme nicht mehr ausschlaggebend für die Kennzeichnung einer Sprache.

*Malone* widmet der Erklärung der ‚glides‘, *y* und *w*, einen Raum von fast zwei Seiten. Er geht dabei von der Artikulation aus. Folgendes Zitat muß als Charakteristik gelten: „The distinctive thing about these glides is not the location of their starting and stopping points, which have a considerable range of variation, but the glide effect, low back to high front in the one case, low back not-round to high back round in the other” (S. 238). Akustisch sind *ai* und *u* (= «y» und «w») nicht als ein einziges Gleiten zu betrachten, sondern es ist ein Kernstück, ein Halten beider Komponenten mit einem schnellen Übergang feststellbar, ob man nun diese Komponenten *a + i* oder *a' + e* bzw. *ɔ + u* oder *ɔ + o* bezeichnet.

Auf andere Einzelheiten einzelner Phoneme soll hier nicht näher eingegangen werden. Zu den 42 «phonemes proper» im Englischen gesellen sich sieben «additional phonemes»: fünf «boundary markers» und zwei «stress markers». Die ersten sind Unterscheidungsmerkmale von Morphemen und Wörtern, die letzteren bezeichnen Haupt- und Nebenakzent. Zwischen zwei Phonemen, etwa in Komposita, schlägt *Malone* den Bindestrich */-/*, zwischen Redeeinheiten als Pausezeichen das Komma */,/* vor. Dazu kommen */? /, ./* und */! /* als Abschlußzeichen einer Äußerung. Diese Zeichen leuchten von selbst ein, wenn man auch Bedenken haben könnte, sie gerade Phoneme zu nennen.

*Kemp Malone* tut ganz recht darin, die schwachen Silben für sich zu behandeln. Sie üben ja eine andere Funktion aus als die starken. Anstatt eines Sonanten haben sie als Silbenkern einen

Resonanten. Diese sind Liquide, Nasale und Halbvokale außer dem frikativen *r*, wie es in einer Fußnote S. 228 erklärt wird. Ich habe jedoch nicht finden können, ob sie als Allophone ihrer starksilbigen Entsprechungen gelten sollen oder als selbständige Phoneme. Nach dem Hinweis auf S. 265 scheint jedoch das erstere zu gelten. Die Nasale, die Liquide *l* und die Halbvokale *u*, *ɪ* und *ə* treten als Sonanten in den schwachen Silben auf, z. B. *bellow*, *belly*, *Bella*. Diese 8 Resonanten treten in ihrer Silbenfunktion am häufigsten als A-typ auf: *We're coming* /ʊɪ r kʌmɪŋ/, *We'll come* /ʊɪ l kʌm/ usw. Dazu gehört der so häufig erscheinende unbestimmte Artikel *a*. Andere Typen sind aber auch vertreten: B. *He can go* /hi kɪ ɡó/; C. *Say it* /se it/; D. *We would like to* /ʊɪ ʊʊd lýk tu/. Die Distribution weicht auch von der der starken Silben ab.

Hier soll nicht geleugnet werden, daß *Kemp Malone* eine tüchtige Arbeit geleistet hat. Jedoch wird sie bei modernen Phonematikern wenig Anklang finden. Er scheint sich ihre Arbeitsweise nur zum Teil angeeignet zu haben. Und von ihren theoretischen Erwägungen hat er sich glücklich (oder unglücklich) befreit. Viele seiner Angaben im einzelnen kann man jedoch mit Erfolg verwerten. Besonders möchte ich da auf die Liste der Distribution der Konsonanten nach Silbentypen (S. 252–263) hinweisen. In dem vorangehenden Kapitel über die Silbenstruktur ist auch verschiedenes von Interesse. Es fällt auf, daß die Erörterung der Quantität im Englischen ausfällt. Vielleicht ist sie abgetan durch die Zweiteilung: starke und schwache Silben: "In English a strong syllable is marked by the presence, a weak one by the absence of a vowel or glide" (S. 242). Seine Diphthonge werden unter «standing sequences» behandelt, werden aber zu den starken Silben gezählt, weil ihr zweiter Teil (*u*, *ɪ*, *ə*) als Konsonant betrachtet wird. Auf die Quantität wird in der folgenden Besprechung näher eingegangen.

## II.

*Kemp Malones* Arbeit über die Phoneme im modernen Isländischen ist aus Raumknappheit kürzer gehalten als die entsprechende über das Englische. Die Liste der Distribution wie auch viele allophonische Merkmale und «boundary phenomena» fehlen (vgl. S. 383). Er gibt gerade so viele Beispiele, wie er für nötig hält, um die Phoneme und Allophone – auch in distributiver Stellung – festzustellen. Auffallend ist, daß er für das Isländische einen neuen



Zug eingefügt hat: *the surgent*, den Silbenkern, auf englisch auch *nucleus* genannt. Von *Malone* ist dieser Silbenkern definiert als «the phoneme that takes the stress peak». Wie im Englischen, gibt es hier starke und schwache Silben. Dazu kommt als charakteristisches Merkmal im Isländischen, daß der Silbenkern der starken Silbe lang ist. Diese Feststellung ist in keiner Weise überraschend; vielmehr, daß im Englischen von langen und kurzen Silben nicht die Rede ist. Danach wären Silben wie *all* und *it* in quantitativer Hinsicht gleichzusetzen. Allerdings liegen die Verhältnisse im Isländischen etwas anders. Hier haben wir gleich lange Silben, d. h. alle Silben sind normativ lang. Im Englischen haben wir lange und kurze Silben, ebenso im Deutschen. Die Stellung des Silbenkerns zeigt *Malone* an den Beispielen *fúss/fús:/*, *displeasure*, gegen *fús/fú:s/*, *eager*. In meiner normativen Lautschrift habe ich bloß die Quantität der Vokale bezeichnet. Nach der Quantitätsbalance muß nach einem dehnbaren Vokal ein undehnbarer Konsonant folgen und umgekehrt (Meine Grundfragen, S. 83). Wenn man die Voraussetzungen kennt, ist das andere eine Doppelbezeichnung. Gewiß kommt der «Silbenkern» deutlicher zutage durch die Doppelbezeichnung: */fú:s/* gegen */fús:/*, sofern man von diesem Begriff Gebrauch macht.

Außer den eben genannten Merkmalen werden die Silben als offen und geschlossen bezeichnet. Der Verfasser gibt einige Beispiele dafür. Diese altbekannte Tatsache bedarf hier keiner näheren Erörterung; die offene Silbe fällt zusammen mit dem «sonantisch (d. h. im Isländischen vokalisch) langen Silbenkern». Wir brauchen daher in der Tat nur den einen von diesen Begriffen zu bezeichnen, entweder die offene Silbe oder den langen Vokal. Nach *Malone* ist eine starke Silbe lang («length goes with strength») und betont: «Degrees of strength are brought out in terms of stress» (S. 270). Danach fehlen der schwachen Silbe diese Merkmale. Ich will hier daran erinnern, daß Isländisch noch unreduzierte und dehnbare Vokale auch in schwachen Silben hat. Es wäre meiner Meinung nach etwas übereilt, Isländisch mit Sprachen mit wirklich kurzen Silben in dieser Hinsicht auf eine Stufe zu stellen.

*Malone* unterscheidet vier Akzentgrade in starken Silben: «group, major, minor, and sub-minor» (S. 270). Der erste von diesen entspricht dem, was wir gewöhnlich als Satzakkzent bezeichnen. Diese Grade sind keine festgestellten Normen, und jeder Forscher fühlt sich hier relativ frei, eine Akzentstufe mehr oder weniger zu bezeichnen. Jedoch sollte man den Satzakkzent außerhalb der Reihe

stellen, da er eine spezifische Funktion hat. Es hat aber seine Schwierigkeiten, da der Satzakzent im Zusammenhang mit der Sprechereinheit (vgl. Grundfragen, S. 131 ff.) und ihrer Abgrenzung steht. Auf jeden Fall darf man ihn nicht unter demselben Gesichtspunkt wie den normativen Wortakzent behandeln.

Von den Wortakzenten läßt *Malone* den *major stress*, der im Isländischen als Regel auf die erste Silbe fällt, unbezeichnet. Dagegen wird *minor stress* durch einen senkrechten Strich vor der Silbe wiedergegeben, *sub-minor stress* aber nicht bezeichnet. Fraglich scheint mir, daß der *group stress* das gleiche Zeichen bekommt wie *minor stress*, "when there is more than one major stress in the group" (S. 270). Es gibt kein Beispiel für die Anwendung dieser Bezeichnung, so daß sich eine Diskussion erübrigt. Auch die anderen "so-called secondary phonemes" werden nur ganz kurz behandelt.

Die eigentlichen Phoneme im Isländischen werden auf mehr oder weniger traditionelle Art abgehandelt. Im Sammelbericht über isländische Phonetik habe ich an anderer Stelle in dieser Zeitschrift (Vol. 5, S. 43–64, 1960) einige Anmerkungen dazu gemacht und kann darauf verweisen. Hier soll zunächst nur kurz seine systematische Aufstellung wiedergegeben werden. Er zählt zehn Verschußphoneme im Isländischen, vier *continuants*, vier *phasals* und zwei *intermittents*:

Typ	velar	palatal	dental	labial
continuant	g	g'	d	b
phasal	k	k'	t	p
intermittent			r r	

Was hier auffällt, ist, daß /r/ und /r̥/ zu den Verschußphonemen zählen, obwohl «unterbrochen», und /r/ als *vibrant* beschrieben wird. Stimmlose r sind im Wortanfang *hr* geschrieben, sonst *r*. Ähnliches gilt für *laterals* /l/ und /hl/, geschrieben *l* und *hl*, und die Nasale /n/ und /hn/, geschrieben *n* und *hn*. Der Verfasser spricht von einem Vier-Nasalen-System /ŋ n m/ und /hn/. Den Kennern des Isländischen wird hier sofort auffallen, daß nur ein Nasal stimmlos ist, während im Inlaut auch hm und hŋ auftreten; sie bilden sogar Gegensätze mit den stimmhaften: *geihmt*/geimd, *leihyt*/leinyd. Diese Eigentümlichkeit beruht darauf, daß *Malone* die nordländische Aussprache zugrunde legt. Wir sprechen gewiß nicht von einer isländischen Reichaussprache, aber bei weitem der größte Teil der Bevölkerung spricht *geihmt*, *leihyt* und nicht *geimt*, *leinyt*.

Bei den Engelaunen finden wir ein «eight-strait system»: “one velar /x/, two palatals /j c/, one gingival /s/, two dentals /ð þ/, and two labials /v f/”. Ich habe an anderer Stelle erwähnt, daß «/x/» nicht nur  $\chi$  und  $q$ , sondern auch  $\chi^w$  im Wortanfang deckt, geschrieben *hv*, da es wohl in keinem Gegensatz zu  $\chi$  und  $q$  steht. Jedoch hat  $\chi^w$  eine Sonderstellung, da es in Minderheit ist. In dem größten Teil des Landes wird anstatt dessen *kv* gesprochen. Meiner Meinung nach ist es mehr als zweifelhaft,  $\chi^w$  mit  $\chi$  und  $q$  in einen Topf zu werfen. Merkwürdig scheint auch, daß der Verfasser mit /ð þ/ als zwei Phonemen rechnet, da er doch zunächst vom Nordländischen ausgeht. Dort bilden diese Laute bekanntlich keine minimalen Gegensätze. Er sagt selbst: “We have seen that northern speech has only one dental strait, orthographically þ in initial, ð in medial and final position” (S. 278). Im Süden und Westen könnte man nur von Gegensätzen sprechen vor *g* und *k*: *ryðga*, rosten: *lipka*, lockern.

Im Gegensatz zum Englischen gibt es nur Vokale und «glides» in *Malones* System. Diese werden dann auch mit Einzelzeichen wiedergegeben: ô (*ou*), â (*au*), â (*ai*), ŷ (*øy*), ê (*ei*).

Ich setze die übliche Transskription in Klammern. Die Begründung ist die gleiche wie im Englischen: “Since the glides are clearly unit phonemes, they are properly transcribed with one symbol each in phonemic notation” (S. 281). Ich sehe keinen Gewinn bei dieser Neubezeichnung, höchstens die Raumersparnis.

Zuletzt einige Worte über die Übersetzung isländischer Beispiele. Es ist zwar nicht üblich, daß man in einer kurzen Besprechung die Beispielsammlung bemängelt. Hier sind aber der Ungenauigkeiten so viele, daß ich mich verpflichtet sehe, sie zu notieren. Da es sich um Neuisländisch handelt, bildet das Isländisch-Dänische Wörterbuch von *S. Blöndal* (Reykjavik 1920–1924) die natürliche Grundlage, das *Malone* offenbar auch benutzt hat. Folgende Fälle seien erwähnt:

S. 272. *kjappi*, he-goat. Ein altisländisches Wort. Wb. weist auf das noch bekannte Wort *kjabbi* hin.

*kjala*, keel (dat.). Kann nur Gen. Pl. sein. – Übrigens sind die grammatikalischen Bezeichnungen oft mangelhaft oder fehlen ganz.

*gista*, spend the night. Zu deutsch: ‘übernachten’, nicht aber ‘die Nacht irgendwo verbringen’.

*traf*, handkerchief. Wb.: «1. hvidt torklæde, brugt som en slags turban, 2. frynse (= Franse), 3. et stykke linned.»



*blástur*, swelling. Es gibt *b.* am Fuß = Entzündung. Die üblichste Bedeutung: *b.*, «Blasen, Puste».

*þrá*, stubbornness. Die übliche Form ist *þrái*, M., sonst denkt man an *þrá*, Sehnsucht.

*fró*, comfort. Wb.: «lindring», «ro» u. a.

*spreyta*, exert (oneself). Muß heißen: *spreyta sig*.

S. 273. *lykja*, lock up. Wird meist nur gebraucht in: *lykja ör-mum*, «in die Arme schließen».

*vit*, wit. Wb.: «vid», «forstand», «ándrighed». Die Bedeutung «Verstand» ist die übliche, die anderen sind veraltet.

*forsa*, rage. Wb.: «ivre» (= eifern).

S. 274. *úlgur*, rough sea. Dialektisch, die übliche Form ist *ylgja*, F.

*valdur*, guilty. Es gibt nur *v. að* mit Dat. = etwas verursacht haben.

S. 275. *fletta*, strip. Wb.: «blade (i en bog)». In der angeführten Bedeutung nur mit Doppelobjekt.

*njóta*, use. Wb.: «I. nyde» (= genießen). Das übliche Wort für ‚anwenden‘ ist *nota*.

S. 276. *eymt*, galled. Wb. hat den Infin. «*eyma*» (veraltet).

S. 277. *fól*, madman. Wb.: 1. «nar», 2. «meget ilter og opfærende person» (= eine hitzige Person).

S. 279. *kafi*, water (dat.). Wb.: 1. a «dykning», b. «ned-sænket tilstand», 2. «rög» (= Rauch). 1. a und b: das Tauchen in Wasser oder Schnee.

*hefð*, wrapped. Offenbar ein Druckfehler.

*hefð*, title. Wb.: «hævd» (= Recht infolge der Verjährung).

S. 280. *hundur*, hound. Warum nicht ‚dog‘?

*hula*, veil. *h.* wird aber nur abstrakt gebraucht.

*loða*, cling. Wb.: 1. «klæbe ved» (= kleben).

S. 281. *pátt*, section (acc.). Wb.: «et stykke snor» (= Faden).

*eistur*, stones. Nicht im Wb. Es gibt aisl. *Eistr*, Esten.

«The Phonemes of Modern Icelandic» bietet immerhin eine brauchbare Übersicht über die isländischen Lautverhältnisse. Die phonematischen Theorien haben sowieso noch nicht ihre endgültige Darstellung gefunden. In diesem Sinne muß man auch *Kemp Malones* Bemühungen betrachten und verwerten.

*Sveinn Bergsveinsson*, Berlin-Weißensee

*Tytus Benni: Fonetyka opisowa języka polskiego.* (Z obrazami głosek polskich podług M. Abińskiego.) Zakład Narodowy im. Ossolińskich – Wydawnictwo, Wrocław 1959, 92 S.

Es ist die dritte Auflage der Arbeit von *T. Benni*, wobei sie hier zum ersten Mal als Einzelausgabe erscheint. (Im Jahre 1915 wurde die «Beschreibende Phonetik» in den II. Band der polnischen Enzyklopädie einbegriffen, im Jahre 1923 erschien sie im Sammelband «Grammatik der polnischen Sprache», herausgegeben von der Polnischen Akademie der Wissenschaften in Krakau.) Der Verfasser bestimmte diese Arbeit vor allem für die gegenwärtigen und künftigen Lehrer sowohl der polnischen als auch fremder Sprachen. (Siehe Einleitung, § 1.) Als sie zum ersten Mal im Druck erschien, war sie die erste ernstere wissenschaftliche Übersicht über die Phonetik der polnischen Schriftsprache. Aus diesem Grunde und wegen ihrer großen didaktischen Werte, die auf einer klaren und zugleich verhältnismäßig vielseitigen Charakteristik der mit dem phonetischen Aspekt der polnischen Sprache verbundenen Probleme beruht, hat diese Arbeit jahrelang ihre Zwecke gut erfüllt. Noch heute findet sie als Handbuch Verwertung, das vor allem von den Studenten der Polonistik gern benutzt wird. An die Studenten dachten auch die Herausgeber, als sie sich für eine billige Einzelausgabe entschieden. Man muß jedoch feststellen, daß die «Beschreibende Phonetik» an vielen Stellen anfechtbar ist und daß sie im Zusammenhang mit der bedeutenden Entwicklung der phonetischen Wissenschaft einer ganzen Reihe von Ergänzungen bedarf. Ihr wiederholtes Erscheinen füllt nicht die Lücke in den polnischen sprachwissenschaftlichen Neuerscheinungen, sondern erinnert daran, daß diese Lücke weiterhin besteht.

Einer der wichtigsten Vorwürfe, den man dem Verfasser machen kann, ist, daß er in seiner Arbeit die phonetischen Begriffe von den phonematischen nicht unterscheidet. Eine rein beschreibende Einstellung ist natürlich in der Phonetik zulässig, jedoch aus didaktischen Beweggründen allein – und didaktische Zwecke verfolgte das Buch bei seiner Entstehung – erscheint es zweckmäßig, die Bestimmung der relevanten Eigenarten der beschriebenen Laute z. B. durch eine Analyse ihrer Distribution in Kontexten und weiter durch eine Aussonderung gewisser Lautgruppen mit bestimmten Merkmalen, welche Bestandteile eines Phonems sind, festzulegen. *Benni* erwähnt zwar «abhängige» und «unabhängige» (beziehungsweise «allein bestehende» und «nicht allein bestehen-

de») Laute, jedoch – abgesehen davon, von welchem Gesichtspunkte er diese Einteilung vornimmt – führt er sie nicht konsequent durch, was in seiner Arbeit ein gewisses Chaos verursacht. Zum Beispiel: im § 26 auf Seite 21 werden in vier Punkten die polnischen Verschußlaute dargestellt, und zwar 1. bilabiale Verschußlaute p, b, p', b', 2. dentale Verschußlaute d, t, 3. alveolare Verschußlaute ɖ, ɗ, 4. velare Verschußlaute k, g, k', g'. In Punkt 2 erwähnt er, daß den Dentallauten d, t im Polnischen keine weichen unabhängigen Laute gegenüberstehen – abhängige Laute werden an dieser Stelle nicht genannt –, doch schon im folgenden Punkt sehen wir die alveolaren Verschußlaute ɖ, ɗ, obwohl sie Positionsvarianten der Phoneme d, t, also abhängige Laute, sind. Im § 34, auf den sich der Verfasser an dieser Stelle beruft, erfahren wir, daß ɖ, ɗ als Bestandteile polnischer Affrikaten ʒ, ʥ (ɖ + ʒ, ɗ + ʥ) auftreten, und weiter lesen wir: «(...) die Laute ɖ, ɗ bestehen im Polnischen auch außerhalb der Verbindungen in Affrikaten, und zwar ebenfalls als Ergebnisse der Angleichung, also nicht selbständig.» Aus diesem Zitat geht klar genug hervor, daß der Verfasser die erwähnten Laute als Positionsvarianten der Phoneme d, t ansieht, ähnlich wie d', t' in den Verbindungen ʒ', ʥ' (d' + ʒ, t' + ʥ); sonderbar und zu Irrtümern verleitend scheint also die verschiedene Behandlung der beiden Fälle im § 26 zu sein. An anderer Stelle (§ 23) werden Stimmhaftigkeit und Stärke ohne zusätzliche Erläuterungen als differenzierende Merkmale solcher Konsonantenpaare wie: b–p, d–t, z–s angeführt. Ersteres ist in der polnischen Sprache das distinktive relevante Merkmal, die Opposition schwach/stark dagegen beruht auf einem für die polnische Sprache unwesentlichen distinktiven Kennzeichen. Indem er die beiden Oppositionspaare auf eine Ebene stellt, begeht er methodologisch einen Fehler, der Mißverständnisse ermöglicht.

Eine aus didaktischen Gründen vielleicht weniger wesentliche Konsequenz, die sich aus der mangelhaften Genauigkeit in der zweischichtigen Auffassung phonologischer Erscheinungen ergibt, ist im Kapitel IV die Verwechslung phonetischer und phonematischer Angleichungen. Eine phonematische Alternation ist z. B. der Übergang des /f/ im isoliert ausgesprochenen Wort «krew» /kref/ in ein /v/, falls dieses Wort sich mit einem anderen stimmhaft anlautenden Wort verbindet, da die Laute [f], [v] in der polnischen Sprache verschiedenen Phonemen angehören, wogegen der Übergang des [r] im Nom. sing. «krew» in ein [ɹ] im Gen. sing. «krwi»



/kʲfʲ/ einen ausschließlich phonetischen Charakter hat: [r] und [r̥] sind Positionsvarianten desselben Phonems.

Da *Benni* in seiner Arbeit palatalisierte Lippenkonsonanten angibt, muß man bemerken, daß in der polnischen Sprachwissenschaft bezüglich ihrer phonematischen Wertung zwei verschiedene Ansichten herrschen. Nach der ersten, traditionellen, die fast alle polnischen Sprachwissenschaftler repräsentieren<sup>1</sup>, gibt es im Polnischen zwei Konsonantenreihen labialer Phoneme: /p/, /b/, /f/, /v/, /m/ sowie /pʲ/, /bʲ/, /fʲ/, /vʲ/, /mʲ/ und sieben Vokalphoneme: /i/, /e/, /a/, /o/, /u/, /ɛ/, /ɔ/. Das Phonem /i/ hätte dieser Ansicht zufolge zwei Varianten – [i] und [y]. Die erste von ihnen tritt nur nach palatalen Konsonanten, die zweite nach nichtpalatalen auf. Der zweiten neueren Ansicht nach<sup>2</sup> besitzt das heutige Polnisch nur harte labiale Phoneme /p/, /b/, /f/, /v/, /m/; /i/, /y/ dagegen vertreten zwei phonematisch differenzierte Laute, die für die Opposition solcher Wortpaare wie *bić/być* entscheidend sind. Nach Labialen in einem Kontext wie z. B. in den Wörtern «*pion*», «*biały*», «*wiorny*» u. dgl. tritt ein palatales Element /j/ auf, das übrigens ein Phonem für sich ist. Einer der Gründe für diese Auslegung ist die Tatsache, daß es vollkommen unmöglich ist, die Opposition des p':pj, b':bj, f':fj, v':vj, m':mj mit dem Gehör in isoliert ausgesprochenen Ausdrücken festzulegen, wie etwa: *kopie:kop je, obiad:objadł, wiedzie:wjedzie* (inf. *wjechać*) u. dgl. In der «Beschreibenden Phonetik» existieren für *Benni* palatalisierte Labialkonsonanten, die er alle «alleinbestehende» Konsonanten nennt. (Siehe Tabelle auf S. 59.) Auf Grund dessen, was er über die Vokale schreibt, kann man sein Verhältnis zu i, y nicht erschließen, man müßte jedoch den Schluß ziehen: da er zwei Reihen labialer Phoneme unterscheidet, die palatalen und die nichtpalatalen, sieht er [y] als Variante des Phonems /i/ an. Das würde aber im Widerspruch zu dem stehen, was er zwei Jahre früher in seiner Arbeit «General Mroziński als Psychophonetiker»<sup>3</sup> geschrieben hat, wo er y und i als zwei verschiedene Phoneme darstellt.

In der schon erwähnten Tabelle ist als «alleinbestehender» Konsonant auch der halboffene Laut [l'] genannt (von dem auch

<sup>1</sup> J. Baudouin de Courtenay: *Zarys historii języka polskiego*, Warszawa 1922, S. 63; St. Szober: *Gramatyka języka polskiego*, IV. Aufl., Warszawa 1957, S. 63 und 73; Z. Stieber: *Rozwój fonologiczny języka polskiego*, Warszawa 1952, S. 53–55.

<sup>2</sup> W. Jassem: Maria Dłuska, *Fonetyka polska* (Rezension), *Lingua Posnaniensis*, Bd. III, Poznań 1951, S. 389–391; P. Żwoliński: *Stosunek fonemu y do i w historii języków słowiańskich*, *Z polskich studiów slawistycznych*, Warszawa 1959, S. 52–60.

auf Seite 28 der «Phonetik» die Rede ist). Vom Standpunkt der heutigen polnischen Sprache aus betrachtet, ist das zumindest als Anachronismus zu bewerten, was in der neuen für die Studenten bestimmten Auflage wenigstens in einer Fußnote bemerkt werden sollte.

Der Verfasser gibt im Kapitel III (S. 17) eine ungenaue und zweifelhafte Begriffsbestimmung des Sprachlautes. Da der aus der Lunge hervorkommende Luftstrom verschiedenartigen Modifikationen unterliegt, die durch die Bewegungen der Artikulationsorgane hervorgerufen werden, entstünden nach *Benni* «verschiedene Höreindrücke, die wir Laute (Sprachlaute) nennen». Doch sind nicht alle infolge eines solchen Prozesses entstandenen Höreindrücke tatsächlich Sprachlaute. Aus einer ununterbrochenen Sprachreihe identifizieren und sondern wir die kleinsten, unteilbaren Höreindrücke, Segmente aus, die sich oft, aber nicht immer mit den Sprachlauten decken<sup>4</sup>. Praktisch existieren folgende Möglichkeiten: 1. 1 Segment = 1 Laut = 1 Phonem, 2. mehrere Segmente = 1 Laut = 1 Phonem, 3. mehrere Segmente = mehrere Laute = 1 Phonem, 4. mehrere Segmente = mehrere Laute = mehrere Phoneme. Spiranten z. B. sind monosegmental. Verschußlaute haben eine bisegmentale Struktur: ein Verschußlaut (z. B. Typus [p]) enthält zwei Momente: Verschuß und Explosion. Bei den polnischen Nasalvokalen haben wir es mit zwei Segmenten zu tun, von denen jeder ein Laut für sich ist. Das erste Segment ist ein nasalierter Vokal: bei /ɛ/ hat er dieselbe Klangfarbe wie der Selbstlaut im Worte «sen», bei /ɔ/ ist die Farbe dieselbe wie die des Vokals in «ton». Das zweite Segment, das ein Nasalelement ist, kann als ein zentralisierter Nasalvokal beschrieben werden und ist gleich sowohl nach /ɛ/ als auch nach /ɔ/<sup>5</sup>.

In der Fortsetzung des III. Kapitels führt der Verfasser eine phonetische Klassifikation der Laute durch, indem er als Kriterium den Öffnungsgrad der Mundhöhle annimmt. Auf Grund dessen unterscheidet er 4 Lautgruppen: 1. Verschußlaute, 2. Spiranten,

<sup>3</sup> *T. Benni*: *Jenerał Mroziński jako psychofonetyk*, Warszawa 1913, S. 77-94. (Odbitka ze Sprawozdań z posiedzeń Towarzystwa Naukowego Warszawskiego, wydziel. językoznawstwa i literatury, 6, Heft 9.)

<sup>4</sup> *K. L. Pike*: *Phonetics*, Ann. Arbor, Michigan 1958.

<sup>5</sup> Dieses Beispiel ist nicht ganz zuverlässig. Es kann sein, daß eine genauere lautliche Analyse, z. B. durch das «Ausschneiden» aufgenommener Fragmente aus dem Lautband mit Hilfe spezieller Vorrichtungen, die akustische Verschiedenheit des Elements nach /ɛ/ und nach /ɔ/ ergibt. Ein anderes Beispiel sind die Affrikaten, siehe S. 243.

3. halboffene Laute, 4. offene Laute. Will man eine genaue, klar umrissene Lauteinteilung durchführen, so ist das Kriterium des Öffnungsgrades, obwohl immer noch angewandt, nicht ausreichend und bringt eine Reihe von Schwierigkeiten mit sich. Von diesem Standpunkt aus kann man die Grenze zwischen den einzelnen oben erwähnten Lauttypen nicht zufriedenstellend festsetzen. (Eine Ausnahme bilden Verschußlaute in der Opposition zu allen anderen.) Welchen Wert hat z. B. die Feststellung, daß die Öffnung bei den Halboffenen stets größer ist als bei den Spiranten und daß sie bei den Offenen noch größer ist? Wie kann man feststellen, wann eine Öffnung noch eine Enge ist, und wann nicht mehr? Ist die relative Größe der Öffnung z. B. bei der Artikulation der als Offene bestimmten Laute tatsächlich immer größer als z. B. bei der Artikulation der Spiranten? *Benni* empfindet die Unvollkommenheit dieser Klassifikation und ergänzt sie hier durch akustische Kriterien, wodurch er die Situation, wenn auch erfolglos, zu retten versucht. Indem er im § 35 mit der Ansicht polemisiert, daß die halboffenen Nasallaute zu den Verschußlauten und die halboffenen sogenannten Liquiden (Typus *r*, *l*) zu den Spiranten gehören, stellt er fest, daß «die Halboffenen ihrer Natur nach immer stimmhaft sein müssen», dann aber erwähnt er, sogar in demselben Paragraphen, die halboffenen Stimmlosen (die er anderswo als dank ihrer Stellung in einem bestimmten Kontext Entstandene beschreibt).

Unserer Ansicht nach erhalten wir eine unzweideutige, genau definierte, der Probe des Experiments standhaltende phonetische Einteilung der aus dem Kontinuum einer normalen, ungeflüsterten Sprache ausgesonderten Laute, indem wir als Kriterium ihre akustischen Eigenheiten ansehen. Als Ergebnis der Spektralanalyse dieser Eigenheiten erhalten wir vier Gruppen von Sprachlauten: 1. *Impulse* /*p*, *t*, *k'*, *k*, *b*, *d*, *g'*, *g*/, 2. *Töne* /*i*, *y*, *e*, *a*, *o*, *u*, *ɛ*, *ɔ*, *r*, *l*, *ɪ*, *m*, *n*, *ɳ*, *j*, *ʊ*/, 3. *Geräusche* /*f*, *s*, *ʃ*, *ʒ*, *x'*, *x*/, 4. Laute, die eine Mischung von Geräusch und Ton sind /*v*, *z*, *ʒ*, *z'*/.

Im § 32 unterscheidet *Benni* innerhalb seiner Klassifikation noch eine Gruppe von Lauten, und zwar Affrikaten, von denen er sagt: «Für das Gehör sind es einzelne Laute, die sich jedoch grundsätzlich von allen anderen dadurch unterscheiden, daß sie in der Artikulation nicht einfach und einheitlich sind, sondern aus zwei Teilen bestehen, dem ersten: dem Verschuß, dem zweiten: der Enge», wobei «jeder Bestandteil ungefähr nur die halbe Zeitdauer eines gewöhnlichen Lautes hat.»



Die Affrikaten kann man jedoch nicht auf Grund ihrer zusammengesetzten Struktur allen anderen gegenüberstellen, da z. B. die Artikulation der Verschußlaute auch zusammengesetzt ist. Außerdem steht die Feststellung, daß diese Laute für das Gehör als einteilig empfunden werden, im Widerspruch mit der Bestimmung ihrer vielteiligen Struktur, da den zwei Artikulationsmomenten – dem Verschuß und der Enge – zwei «verschiedene akustische Eindrücke» entsprechen.

Die Unterschiede in der Artikulation der Affrikaten im Vergleich mit gewöhnlichen Verbindungen Verschuß + Enge sind auf experimentellem Wege noch nicht endgültig geklärt. Es scheint, als ob der gewöhnlichen alltäglichen Sprache eine konsequente Unterscheidung in der Art /t+s/: /c/ fehlen würde. Jedenfalls spricht wohl niemand solche Verbindungen verschieden aus, wie sie von dem Verfasser (§ 34) zitiert werden.

Der vierte Abschnitt ist der Besprechung der Erscheinungen gewidmet, die mit dem Auftreten von Wörtern in Komplexen in Verbindung stehen. Hierher gehören vor allem verschiedene Arten von Angleichungen. Ihre Erfassung mit Hilfe einfacher Regeln ist ein Verdienst *Bennis*. Die Erläuterungen der einzelnen Fälle sind manchmal nicht überzeugend. Zweifelhaft sind z. B. einige der angeführten Fälle der Angleichung von «halboffenen» Lauten (§ 57).

Unter den Belegen für die fortschreitende Angleichung innerhalb der Stimmhaftigkeit (§ 55, S. 45) befindet sich unter Punkt 3 das Wort «huncwot» (Schurke), das den Übergang des c+v in c+f verbildlichen soll. Hier herrscht ein Mißverständnis, das sich daraus ergibt, daß *Benni* in diesem Falle Laute und Buchstaben verwechselt, worauf seinerzeit schon *H. Ułaszyn*<sup>6</sup> aufmerksam gemacht hat. Dieses Wort stammt aus dem deutschen «Hundsfoth»<sup>7</sup> und gelangte im 18. Jahrhundert in die polnische Sprache. [f] ist hier etymologisch, und es besteht kein Grund für die Annahme, daß hier nach der Entlehnung in einer Zeit, als man schon längst alle polnischen c+v wie c+f aussprach, gerade in diesem einen Fall anfänglich ein anderer Grundsatz angewandt wurde. Bemerkenswert ist dieser Fall vor allem im Hinblick auf die Tat-

<sup>6</sup> *H. Ułaszyn*: Ze studiów nad grupami spółgłoskowymi w języku polskim, Wrocław 1956.

<sup>7</sup> Vgl. *F. Sławski*: Słownik etymologiczny języka polskiego, Bd. I, S. 436–437.

sache, daß es das einzige Beispiel für  $c + v \rightarrow c + f$  ist und als solches von den Lesern der «Phonetik» allgemein zitiert wird.

Betreffs des Akzents in der polnischen Sprache vertritt *Benni* die Anschauung, die auch heute von allen Sprachwissenschaftlern vertreten wird. Er stellt nämlich fest, daß der Akzent im Polnischen einen dynamischen Charakter hat, wobei er nur hinzufügt, daß der Unterschied der Stärke zwischen der betonten Silbe und den anderen in der polnischen Sprache geringer ist als z. B. im Deutschen, Russischen oder Englischen (vgl. § 66). Diese Anschauung wurde erst ganz kürzlich angefochten. Im übrigen wird von manchen Spezialisten der dynamische Akzent in den letzten Jahren auch in anderen Sprachen abgelehnt. Bemerkenswert ist auf diesem Gebiet die Arbeit von *W. Jassem*<sup>8</sup>, in welcher der Verfasser davon ausgeht, daß der Akzent eine phonematisch relevante Eigenschaft oder eine Gruppe von relevanten, sich gegenseitig ausschaltenden und ergänzenden Eigenschaften der Silbe ist, die diese Silbe im morphologischen und syntaktischen Sprachsystem besonders hervorhebt<sup>9</sup>. Dabei beweist er auf experimentellem Wege, daß der Akzent in der polnischen Sprache einen *tonischen* Charakter hat. Die akzentuierte Silbe habe nach *Jassem* oft eine längere Zeitdauer und eine etwas größere Stärke als die sie umgebenden, diese Eigenschaften seien jedoch irrelevant. So gedeuteter Akzent falle auf dieselben Silben, die bisher als die sich unter dem Druck befindenden betrachtet worden sind.

Es ist vorteilhaft, daß die neue Ausgabe der «Phonetik» mit Artikulationstabellen der polnischen Laute ergänzt wurde. Es ist aber bedauernswert, daß man anstelle der Zeichnungen von *Abiński* nicht die weitgehend besseren «röntgenographischen Querschnitte der polnischen Laute» von *H. Koneczna* und *W. Zawadowski* hinzugefügt hat.

*Leokadia Dukiewicz, Poznań*

<sup>8</sup> *W. Jassem*: The phonology of Polish stress, *Word*, Vol. 15, No 2, 1959.

<sup>9</sup> *W. Jassem*, op. cit. S. 253.

**Karl-Ludwig Barth: Deutsche Sprechübungen.** Hermann Böhlau Nachfolger, Weimar 1960. 168 S., 8 Abb., DM 5.90.

Die angezeigte Veröffentlichung soll die Stelle der «Sprechübungen» von *Irmgard Weithase* einnehmen, die bisher in Weimar, nunmehr in 5. Auflage bei Böhlau in Köln erschienen sind.

*Barth* schickt seiner Arbeit eine längere Vorrede voraus. Uns scheint aus ihr besonders der Hinweis bedeutsam, daß der «Siebs» durch ein neues «Aussprachewörterbuch» ersetzt werden müsse, da die Ausspracheregeln «immer noch zu weit von der Wirklichkeit» sich entfernten (S. 18, Anm. 1). Die Leitung des dafür gegründeten «Redaktionskollektivs» (S. 20) liegt in Händen von *Hans Krech*, Halle. In der folgenden, 15 Seiten umfassenden «Einführung» gibt *Barth* sodann einen kurzen Abriß der allgemeinen Phonetik (Stimmatmung, Stimmton, Stimmeinsatz, Stimmansatz, Zungenkontaktstellung). Ausführungen über wesentliche Eigentümlichkeiten der deutschen Hochlautung und den rechten Einsatz der sich anschließenden Sprechübungen leiten zum Hauptteil über. Hier wurden die Übungen gleichbleibend nach folgenden Gesichtspunkten geordnet: Artikulation, Gebrauch, Übungen, Satzbeispiele. Hinter Wörtern, deren Aussprache zweifelhaft sein könnte, steht die Rechtslautung in phonetischer Umschrift (internat. phon. Alphabet). Zu der Auswahl der Beispielsätze wäre einiges anzumerken; vor allem wäre zu fragen, ob es vertretbar ist, Texte von hohem literarischem Rang aus dem Sinngehalt herauszulösen und sie – neben Sätzen von unterschiedlichem Wert – zu Übungszwecken anzubieten.

Acht Abbildungen, zwei Faltafeln und ein Register bereichern das Buch, dem leider kein Literaturverzeichnis beigegeben wurde. – Es besteht die Möglichkeit, ein Tonband zu bestellen, das ausgewählte Beispiele und Hinweise enthält.

W. Häffe, Dortmund

**Heinz Theo Lutstorf: The Stressing of Compounds in Modern English.** A Study in Experimental Phonetics. Buchdruckerei Walter Fischer, Bern 1960. 157 p.

This book appears to have grown out of a practical need: to provide rules for the stressing of compound nouns in English that could be easily mastered by a foreign student. The author has compared various dictionaries and grammars, and has found them to be contradictory in their advice. To clarify the situation, the author carried through a rather extensive experimental study, hoping to discover some criteria that would resolve the ambiguities. If the results do not seem to satisfy all the hopes, the reason is in the nature of the problem itself, not in any lack of diligence and thoroughness on the part of the author.

The book is divided into seven chapters. There are 29 figures and 22 tables, and a bibliography of 226 items. The bibliography for the experimental part contains probably the most complete collection of references published anywhere dealing with the use of the oscillographic method in speech analysis; early research appears particularly well represented. Chapter 1 describes the problem and defines the task the author has set for himself. Chapter 2 tries to define the difference between phrase and compound. In Old English, formal criteria were present in the language that differentiated unambiguously between the two: the first member of the compound was never inflected, whereas the first member of the phrase had inflectional endings (compare, for example, the genitives *ānes brādes sweordes* and *ānes brādsweordes*). In Modern English, the difference between a *broad sword* and a *broadsword* appears to be signalled by a difference in the stress pattern. Since the author feels, however, that the stress pattern cannot be taken for granted – he is explicitly trying to *find* the stress pattern – he cannot use the stress difference for deciding whether the particular combination is a compound or a phrase, and is forced to look for other criteria.

In Chapter 3 the author describes previous investigations, reviewing first the classifications of the different compounds by various early phoneticians and dwelling



for some time upon the descriptions offered by *Henry Sweet* and *Daniel Jones*. *L.* discovers that both *Sweet's* and *Jones's* classifications have no prescriptive, but only descriptive value: it appears that both have used the stress pattern to set up their classifications rather than provided (semantic or formal) criteria by which the stress pattern could be predicted. Four pages are devoted to a brief presentation of the point of view of some American structural linguists. *Bloomfield*, *Bloch*, *Trager*, *Newman*, and *Smith* are quoted by name. *L.* finds no points of contact between his requirements and the analyses offered by the American linguists. As is well known, *Bloomfield* (*Leonard Bloomfield*, *Language*, New York, 1933, p. 180) used the example 'ice-cream vs. 'ice 'cream to show that the stress pattern carries the function of distinguishing between compound and phrase. For the author, this simply indicates that there are variant forms for some compounds. It appears to the reviewer that *L.* has probably missed the main point of the structuralist argument. Stress is one of the signalling elements in English, and as such is unpredictable. It is precisely this unpredictableness of stress that enables one to use it to convey different messages. If it were possible to predict every facet of stress from other criteria, it would be unnecessary to include stress among the elements comprising the signalling system (the linguistic code) that is English, and the problem would be relegated purely to the phonetic plane. This is, in fact, precisely the area to which the author turns to find his answers.

The last two pages of this chapter deal with previous experimental studies of stress. The one previous investigation quoted is that by *A. Brandl* and *R. Tourbier* (*Lebendige Sprache. Fortsetzung: Oszillographische Forschungen zum Wesen des Akzents*. Berlin 1931, *Sitzungsberichte der Preußischen Akademie, Phil.-Hist. Klasse* 1931, XXXII). The author's investigation is, in many respects, a direct continuation of the work of *Brandl* and *Tourbier*; the instrumentation is practically identical.

Chapter 4 (pp. 46-98) constitutes the main body of the book. The chapter deals in minute detail with the instrumentation, and offers some interesting considerations regarding the problem of extracting the component of stress from the amplitude of the sound wave. The apparatus used by the investigator consisted mainly of a wire recorder (unfortunately with a rather poor frequency response, 300-2400 cps), a cathode-ray oscilloscope, and an oscilloscope camera. Prudently, the author uses word combinations where both members have the same syllabic nucleus for comparing the amplitudes of the two elements: the problem of the different "specific sonority" of speech sounds (called "intrinsic amplitude" by the reviewer in *I. Lehiste* and *G. E. Peterson*, *Vowel amplitude and phonemic stress in American English*, *J. acoust. Soc. Amer.* 31, 1959, pp. 428-435) is clearly recognized and effectively dealt with.

The speakers and texts used for the study are described in Chapter 5. The group of 25 speakers contained representatives of practically the whole English speaking world. The texts consisted of short paragraphs of connected sentences, containing 205 compounds or combinations. This whole material was recorded with the wire recorder and processed by means of the oscilloscope and the camera. Chapters 6 and 7 present the experimental results. Various statistical analyses are presented, and a series of conclusions is drawn from the results. It appears that the results, however, are to a large extent inconclusive. The author finds that there is no single fixed compound stress pattern in English; most compounds may shift their stress pattern, and it appears that to a great extent the speaker is at liberty to use either one stress pattern or the other. As the primary aim of the investigation was to discover a set of rules that would aid the foreign student in selecting the correct stress pattern in English word combinations, the author tries to provide such rules at the end of Chapter 7. He has decided that formal criteria must be discarded as unsatisfactory. The criterion which might be used in most cases, the stress pattern, cannot be used, because for his purposes knowledge of the stress pattern must not be presupposed. Thus he is compelled to resort to semantic criteria. *L.* sets up two classes of nominal compounds, fast compounds and loose compounds.

Fast compounds are such where the compound has a more specialized meaning, which is not merely the sum of the elements. The author suggests that "fore stress" (primary-tertiary, in American linguistic terminology) be used in such cases, and the words be spelled either as one word or with a hyphen. Loose compounds are such compounds which are "open to inspection and whose denotation is transparent". The meaning of such compounds is a logical consequence of the meanings of the elements. Level or end stress in the stress pattern for these compounds, and *L.* suggests that they always be spelled as separate words. He then admits that there is a large, and probably growing, class of compounds that have no fixed stress pattern. In all such cases, says the author, it depends entirely on the speaker's judgment whether he prefers to regard a compound as loose or fast.

To the reviewer this appears to be very similar to the point of view of the structural linguists whose opinions were so emphatically rejected by the author: the speaker may use fore stress, when he uses the word as a compound (*Lutstorf's* fast compound), and use level or end stress, when he uses the two words as a phrase (*Lutstorf's* loose compound). It depends entirely upon the speaker's judgment whether he wants to use a compound or a phrase; in other words, he is at liberty to choose the stress pattern that will perform the function of turning a phrase into a compound, and it is precisely this liberty that makes stress into a part of the signalling system of English. The facts of the language remain the same, regardless of the interpretation.

The book offers a great deal of carefully collected data, and shows that the oscillographic method can still be used effectively in phonetic research. If the results are not as clear and conclusive as they deserve to be, the reason – according to the opinion of this reviewer – is in selecting the experimental phonetic approach for solving an essentially grammatical problem. The data do not answer the question; it might well be that the question of the stressing of compounds in Modern English cannot be answered by a study in experimental phonetics.

*Ilse Lehiste, Ann Arbor, Mich.*

*Peter S. Green: Consonant-Vowel Transitions. A Spectrographic Study.* Travaux de l'Institut de Phonétique de Lund, 1959, pp. 1-53 (published also in *Studia Linguistica* XII, 1958, No. 2).

The monograph consists of 9 pages of text, a bibliography of 19 items, and an appendix. The first part of the appendix contains time measures made from the spectrograms used in the study; the second consists of five pages of well reproduced spectrograms, and the third (and main) part contains 21 pages of graphs representing tracings made from the spectrograms.

The aim of the investigation was to establish the extent to which the results of research with synthetic speech (done mainly at the Haskins Laboratories in New York with the Pattern Playback) are reflected in human speech. The investigator constructed a set of nonsense-utterances, combining six long vowels of English with 22 consonants into sequences of the type /bi:bi:b/, pronounced with iambic stress. Each was spoken twice to make a spectrogram, so that a total of 264 patterns was investigated. Tracings were made from second formant transitions, combining transitions from and to each vowel for every consonant. The durations of the sounds and the transitions were measured, and are included in the appendix with the tracings and with reproductions of 20 sample spectrograms.

A word about the method is in order, before the conclusions are discussed. It is the conviction of this reviewer that nonsense-words, constructed according to some arbitrary requirement, do not and cannot represent utterances within a language. The phonemes of a language are characterized not only by their phonetic distinctive features, but also by their distributional properties. The composition of nonsense-sequences by definition results in sequences that are not part of the language, and thus the sounds uttered in such sequences are not appropriate representatives of the phonemes

of the language. The pronunciation of such utterances becomes an exercise in general phonetics; information gained with respect to a particular language is incidental. In the opinion of the reviewer, much valuable information about the relation between articulatory cause and acoustic result can be derived from general phonetic studies of this type, but it should not be assumed that the results can be directly transferred to any particular language. The incidental information about a language that can be gained from such studies is due to the fact that there exist very few phoneticians, if any, who are able to free themselves completely from any bias introduced by their native language background. The author has explicitly referred to the sounds from which he has constructed his utterances as "phonemes of English". The question of dialect becomes somewhat academic, if the corpus of materials to be analyzed consists of nonsense utterances; for the interpretation of the data, however, it would have been relevant to know which dialect of English the utterances were intended to represent. For example, the vowel /ɔ:/ is listed by G. as a *long* vowel phoneme; this leads one to assume that the dialect under consideration is British or New England speech. The retroflex /ɾ/ that may be observed in initial and medial position on the spectrogram for /ræɾæ/ (p. 32) suggests Midwestern American. The final /l/ in the /lælæl/ sequence (p. 32) is not as strongly velarized as one would expect from an American speaker, however. It is certainly different from the final /l/ sounds observed by the reviewer in a great number of spectrograms of words ending in /l/, pronounced by diverse speakers of Midwestern American English (some results of this study were presented at the June 1959 meeting of the Acoustical Society of America; a full report is to appear later). The Haskins results, with which the present results are to be compared, were established by playing diverse stimuli to listeners with primarily American English language backgrounds. Of course, the point could be made that since the Haskins results were arrived at by using nonsense-syllables, the material used to test them should consist of similar nonsense-syllables. It might be appropriate to recall here that as early as 1954, E. Fischer-Jørgensen published a comparison of the Haskins data, obtained up to that time, with data derived from a large number of spectrograms made from actual speech (E. Fischer-Jørgensen, *Acoustic analysis of stop consonants*, *Miscellanea Phonetica* II, 1954, pp. 42-59). Comparing the transitions observed in actual speech with results obtained by listening to artificial stimuli, she found that sometimes near-optimal results were achieved with stimuli that had no counterpart in spectrograms made from actual utterances. Since this comparison appears not to have received the attention it deserves, a fuller quotation seems to be in order (p. 55): 'The reason for the maxima of agreement on *p* can hardly be due to the presence of particular energy of natural *p*-sounds in these regions (except that *p* before *i* and *e* may have some concentration of noise below  $F_2$ ). This can be seen by comparing *o* and *a*. At 1440 and 1800 there is a maximum of *p*-judgments before *o*, and a minimum before *a*. This does not reflect a difference of natural *p*-sounds before *a* and *o*, but can only be explained by the fact that *k* has its lower maximum of intensity at these frequencies before *a*, but not before *o*. Thus, if there is no positive reason for hearing *k* or *t*, there will be a majority for *p* since this sound has energy in almost all frequency regions. There is, however, an apparent exception: there is a second, somewhat smaller, maximum of agreement for *k* at 720 before *e* and at 1080 before *ε*. And we have never found energy at these frequencies in real *k*-sounds before *e* and *ε*. But this is exactly the region where *p* has normally no energy either. This means that no real stops have energy here. That there is a preference for *k* in this case, may be due to the fact that the artificial explosion by its frequency concentration and its duration is more similar to a *k*-explosion than to either *p* or *t*.' In the light of these findings, one looks forward with interest to G.'s attempt to provide a new correlation between the Haskins results and spoken utterances.

To do justice to the author, he has recognized that a number of arbitrary procedures are involved in his method of procedure, which may impair the validity of the





similarity between the work with synthetic speech and the data offered by G. due to a similar artificiality of the test materials? Would there be a comparable difference between G.'s nonsense-utterances and words from an actual language recorded as part of a more natural speech situation? The answer to the last question might turn out to be negative, but we are not entitled to assume that without further experimental work.

*Ilse Lehisté, Ann Arbor, Mich.*

**Eduard Kurka: Zur Beeinflussung der Stimme durch inneres Sprechen bei maschineller Schreiarbeit\*.** Wiss. Z. Univ. Halle, Ges.-Sprachw.-Reihe, pp. 1249–1256, 1959.

Verf. formuliert die allgemeine *Fragestellung* seiner Untersuchung folgendermaßen: «Gibt es ungünstige Erscheinungen in der Sprechstimme, die man z. T. sogar als ausgesprochene Störungen bezeichnen kann, wie Belegtheit, Heiserkeit, Rauheit und Angestrengtheit der Stimme, welche nicht auf Belastungen durch lautes, 'äußeres' Sprechen zurückzuführen sind, sondern im Zusammenhang mit Arbeitsvorgängen stehen, bei denen das sog. innere Sprechen beteiligt ist?» Unter letzterem wird ein stummes, lautsprachliches Formulieren von mehr oder weniger expliziter artikulationsmotorischer Ausprägung verstanden. Derartige Vorgänge steuern auch die Schreibhandlung. Einflußnahmen auf die Sprechstimme scheinen insofern möglich, als sich das stille Artikulieren häufig in Ansätzen sprechphysiologisch manifestiert (Verf. bringt einige Registrierbeispiele), was bei genügend langfristigem Geschehen zu Ermüdungserscheinungen, Verspannungen usw. der Sprechorgane führen kann.

*Versuchsmethodik:* Unter standardisierten Bedingungen wurden die Sprech- und Singstimmen von 51 mit maschineller Schreiarbeit beschäftigten Personen (Maschinensetzer, Stenotypistinnen, Fernschreiberinnen) vor und nach der 8stündigen Tagesarbeit aufgenommen. Die Vpn. bildeten zwei Untergruppen mit unterschiedlich starker Schreibbelastung. Die Auswertung der Sprechstimmen erfolgte durch systematisches Abhören nach verschiedenen phonetischen Merkmalen, die Auswertung der Singstimmen (von 14 Vpn.) durch Analyse mittels Tonfrequenzspektrometer.

Da statistische Angaben fehlen, kann man sich über die *Versuchsergebnisse* kein Bild machen. Es wird lediglich mitgeteilt, daß «bei rund 30% der Vpn., welche fast ausschließlich mit maschineller Schreiarbeit beschäftigt waren, d. h. ... mindestens 7 Stunden mit der Maschine schrieben, regelmäßig mehr oder weniger deutliche ungünstige Auswirkungen auf die Stimme zutage» traten (die Sprechweisen werden als «angestregter», stimmlich «knarrender», hinsichtlich der Einsätze als «geringfügig härter» beschrieben; die Spektrogramme vor und nach der Arbeit seien regelmäßig durch «gewisse Unterschiede in der Teiltonzusammensetzung» gekennzeichnet). Da die Störungen «bei der Gruppe mit weniger Schreibbelastung und abwechslungsreicherer Tätigkeit ... viel weniger bemerkbar sind, so kann geschlossen werden, daß sie mit dem inneren Sprechen zusammenhängen».

Dieser Schluß ist nicht zwingend. Setzen wir (zugunsten des Versuches) voraus, daß sich beide Gruppen bis auf die unterschiedliche Schreib- bzw. Arbeitsbelastung nicht systematisch unterscheiden und daß bezüglich der Sprechstörmerkmale ein statistisch signifikanter Gruppenunterschied nachweisbar ist, so könnte der Effekt u. a. mit allgemeinmotorischen Auswirkungen psychophysiologischer Reaktionen auf Art und Belastungsgrad der Tätigkeit zusammenhängen (Unlustreaktionen, Ermüdungseffekte, Kompensationen solcher usw.), wie sie auch schreibmotorisch aufweisbar sind. Es ist durchaus möglich, daß bei den beobachteten Sprechstörungen nach Schreiarbeit auch Auswirkungen anhaltenden und u. U. besonders expliziten inneren Sprechens mitspielen. Nur scheint uns die Versuchsmethodik des Verf. nicht geeignet, über solche Zusammenhänge zu entscheiden.

*Gerhard Grünewald, Düsseldorf*

\* Autoreferat der Dissertation des Verf., Halle 1958



**Commentaire du Dr Gremy relatif à la publication de l'analyse de son ouvrage  
effectuée par M. Husson dans «Phonetica», vol. 5, no. 3/4**

– Si ce travail est «d'un intérêt exceptionnel», c'est, j'ose l'espérer, en raison des résultats rapportés plutôt que de la personnalité des auteurs. – Il est peu conforme à la vérité de présenter ce travail comme une conversion à une quelconque théorie, alors qu'il s'agit simplement de rapporter des faits observés. – Si l'un de nous enfin a collaboré avec MM. *Fessard* et *Vallancien*, l'autre n'a pas eu avec ces personnalités de relations scientifiques.

*Anmerkung der Redaktion*

Wir geben obige Notiz auf Wunsch des Verfassers wieder, obwohl wir der Meinung sind, daß eine Theorie durchaus durch Fakten gestützt oder gestürzt werden kann, ja daß dieses der eigentliche Sinn der Darstellung von Tatsachen ist, wie es umgekehrt der Sinn von Theorien ist, die Ordnung und Durchleuchtung von Fakten zu ermöglichen.

*E. Z.*

## Varia

### Der Vierte Internationale Kongreß der Phonetischen Wissenschaften

findet vom 4. bis 9. September 1961 in Helsinki statt. Die Arbeit des Kongresses wird auf drei Hauptthemen konzentriert: I. Akustisch-physiologische Phonetik, II. Psychologische Aspekte der Phonetik, III. Phonetik und Phonologie. In den Plenarsitzungen werden 27 Vorträge über diese Gebiete gehalten. Freie wissenschaftliche Mitteilungen der Kongreßmitglieder werden in fünf Sektionen vorgetragen.

Solche Kollegen, deren Adressen dem Organisationskomitee nicht bekannt gewesen sind und die folglich keine persönliche Einladung bekommen haben, werden gebeten, ihre Anmeldung und evtl. Anfragen direkt an das Sekretariat einzusenden (Adr. Fonetiikan laitok, Hallituskatu 11–13, Helsinki, Finnland).

Die Kongreßgebühr der ordentlichen Mitglieder beträgt 10 Dollar, die ihrer Begleiter 5 Dollar (unter 18 Jahren 1 Dollar).

### The Fourth International Congress of Phonetic Sciences

will take place in Helsinki, September 4–9, 1961. The work of the Congress will be focussed on three main topics: I. Acoustic and physiological phonetics, II. Psychological aspects of phonetics, III. Phonetics and phonemics. At the plenary sessions 27 reports on these topics will be presented. Free papers of the Congress Members will be read in the meetings of the five sub-sections.

Such Colleagues whose addresses have not been available to the Organizing Committee and who consequently have received no personal invitation are asked to send their registrations as well as possible inquiries directly to the Secretariat (Addr. Fonetiikan laitok, Hallituskatu 11–13, Helsinki, Finland).

The Congress fee for active members is \$ 10, that of associate members \$ 5 (children under 18 only \$ 1).

### Le Quatrième Congrès International des Sciences Phonétiques

se tiendra 4–9 septembre 1961 à Helsinki. Le travail du Congrès sera concentré sur trois thèmes généraux: I. Phonétique acoustique et-physiologique, II. Aspects psychologiques de la phonétique, III. Phonétique et phonologie. Au cours des séances plénières 27 conférences seront faites sur ces thèmes. Les communications des Membres titulaires seront présentées dans cinq sous-sections.

Les collègues dont le Comité d'Organisation ignore les adresses et qui, par conséquent, n'ont pas reçu d'invitation personnelle, sont priés d'envoyer leur adhésion directement au Secrétariat (adr. Fonetiikan laitok, Hallituskatu 11–13, Helsinki, Finlande), qui fournira tous les renseignements nécessaires.

La cotisation des Membres titulaires est de 10 dollars, celle des personnes qui les accompagnent de 5 dollars (enfants de moins de 18 ans: 1 dollar).



# Psychotherapie für den praktischen Arzt

Grundlagen – Methoden – Indikationen  
Leitfaden für Studierende und Ärzte

Von *Berthold Stokvis*, Leiden. Mit einem Geleitwort von *H. Meng*, Basel

X + 142 Seiten, 1960, Fr. 14.50

In steigendem Maße macht sich mit der stets zunehmenden Bedeutung der Psychotherapie auch das Bedürfnis nach einem kurzgefaßten Leitfaden geltend.

Das vorliegende Buch soll einen Versuch darstellen, dem heutigen Hausarzt, der, wenn auch nicht überall, erfreulicherweise wieder zum Platz des früheren Familienarztes aufrückt, eine übersichtliche Orientierung über die jetzt gebräuchlichen psychotherapeutischen Methoden zu bieten. In der heutigen Zeit sind Kenntnisse der Grundlagen der Psychotherapie für jeden Mediziner unentbehrlich.

BASEL (Schweiz)

S. KARGER

NEW YORK

**Aktuelle Probleme der Phoniatrie und der Logopädie / Current Problems in Phoniatries and Logopedics / Problèmes actuels de Phoniatrie et de Logopédie.**

Hgb. von / edited by / dirigé par *Felix Trojan* (Wien).

## Vol. 2: Psychohygiene und Logopädie

Herausgegeben von *H. Hoff* (Wien), *R. Luchsinger* (Zürich),  
*H. Meng* (Basel) und *F. Trojan* (Wien)

VI+202 p., 1961. (Suppl. ad «Folia Phoniatica») sFr. 38.–

### Index

**I. Allgemeine logopädische Grundlegung.** *Trojan, F.* (Wien): Grundsätzliches über den Zusammenhang zwischen der Logopädie und der psychischen Hygiene. *Luchsinger, R.* (Zürich): Die Einwirkungen der Umwelt auf die Sprache. **II. Die psychiatrischen Kernfragen.** *Hoff, H.* und *Ringel, E.* (Wien): Über die Bedeutung der Sprache für die psychische Hygiene. *Meng, H.* (Basel): Das neurotische Symptom «Stottern» beim Kind und Heranwachsenden im Aspekt der Psychoanalyse und der Psychohygiene. *Hift, E.* und *Kos, M.* (Wien): Psychotherapie bei stotternden Kindern. *Pakesch, E.* und *Doubek, F.* (Graz): Komplexe Therapie und Psychohygiene bei zentralbedingten kindlichen Sprachstörungen. **III. Weitere Grenzgebiete.** *Weihs, H.* (Wien): Funktionsstörungen der Stimme und psychische Hygiene. *Boßhard, P.* (Zürich): Die soziale Eingliederung der Taubstummten. *Teirich, H.R.* (Freiburg i.Br.) und *Trojan, F.* (Wien): Die Stimme des Arztes in der Ordination – ein neues Forschungsgebiet der psychischen Hygiene – Autorenregister – Sachregister.

BASEL (Schweiz)

S. KARGER

NEW YORK

# Folia Phoniatica

Journal International de Phoniatrie – Internationale Zeitschrift für Phoniatrie – International Journal of Phoniatrics

Redactores:

R. LUCHSINGER (Zürich), M. SEEMAN (Praha), J. TARNEAUD (Paris),  
D.A. WEISS (New York)

Jährlich erscheinen 4 Hefte zum Preise von sFr. 43.– (inkl. Porto)

4 numbers are published annually and cost sFr. 43.– (postage incl.)

4 fascicules sont publiés chaque année au prix de fr. s. 43.– (port compris)

*Verlangen Sie Probehefte – Ask for specimen copies – Demandez des numéros specimen*

## Aktuelle Probleme der Phoniatrie und Logopädie Current Problems in Phoniatrics and Logopedics Problèmes actuels de Phoniatrie et de Logopédie Vol. 1

Herausgegeben von – edited by – dirigé par F. TROJAN, Wien  
XVIII + 226 p., 74 fig., sFr. 38.– (Suppl. ad «Folia Phoniatica» Vol. 12)

Die in dem vorliegenden Band veröffentlichten Arbeiten bringen eine Reihe von Fachleuten auf dem Gebiete der Phoniatrie und Logopädie dem hochverdienten Schweizer Stimmforscher Prof. Dr. med. R. Luchsinger zu seinem 60. Geburtstag dar. Es ist der Versuch unternommen worden, die Mittelpunktstellung der Phoniatrie und Logopädie im Kreise einer Anzahl von Wissenschaften dadurch sinnfällig zu machen, daß jeder einzelne Aufsatz ein Thema behandelt, das die Stimm- und Sprachheilkunde jeweils zu einer der Nachbarwissenschaften in Beziehung setzt. Die Aufsätze lassen sich in drei Hauptaspekte – den physiologischen, den physikalischen und psychologischen – gliedern, wodurch die Gültigkeit dieser Aspekte auch für die Phoniatrie und Logopädie aufgewiesen wird.

## Symposium Trubetzkoy 1958

156 p., 16 fig., sFr. 31.20 (Suppl. ad «Phonetica» Vol. 4)

Mit Beiträgen von: ELI FISCHER-JØRGENSEN (Kopenhagen), WERNER WINTER (Austin, Texas), HARALD WEINRICH (Kiel), ALBERT WELLEK (Mainz), ANTTI SOVIJÄRVI (Helsinki), JEAN PHILIPPE FOURQUET (Paris), EBERHARD ZWIRNER (Münster i. W.), HELMUT LÜDTKE (Bonn).

BASEL

S. KARGER

NEW YORK